CKD

New Products

新商品

クーラントバルブ

CVE2・CVE3シリーズ〔エアオペレイト形〕
CVSE2・CVSE3シリーズ〔電磁弁搭載形〕

COOLANT VALVE

CKD株式会社

CC-769 4

エネルギーロス低減をサポート！

低圧損・大流量クーラントバルブ　45タイプに充実。

COOLANT VALVE
CVSE 2 3 Series

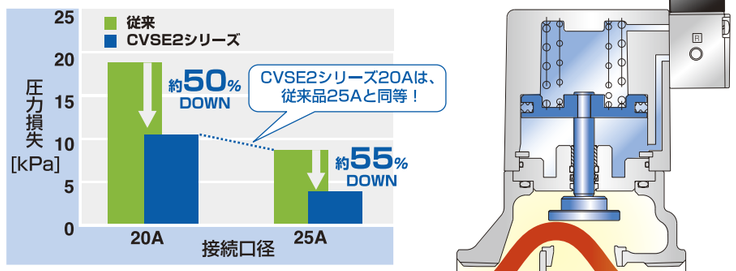
RoHS

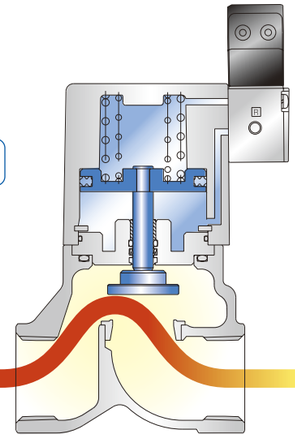
接続口径で10A～80F・圧力タイプで低圧（0.5MPa）～高圧（7.0MPa）を用意。
豊富な品揃えでクーラントニーズに幅広くお応えします。

圧力損失 50% 低減

圧損ゼロをテーマとした、理想的なバルブ流路形状を追求。
従来に比して圧力損失を約50%低減。（最大、当社比59%低減）

流量　50L/minにおける圧力損失（0.5MPa用）





流量UP

Cv値比較（0.5MPa用）

接続口径	従　来	CVSE2シリーズ
15A	5	6.5
20A	8	11
25A	12	18

弁サイド搭載の
低ワットアクチュエータ

作動確実な
直動式採用

■低圧損形 3ポート弁
CVSE3 Series

切粉等に強い
切削粉、砥粒等の異物混入に強いメタルシール式の弁構造です。

作動が確実
外部パイロットエアによるシリンダ駆動方式。
作動が確実です。

■低圧損形 2ポート弁
CVSE2 Series

低圧損
理想的なバルブ流路形状［意匠登録済・特許出願中］

各種工作機械・設備に機能

CVSE 2 3 Series
クーラントバルブ 2・3ポート弁

従来品との互換設計

従来品と面間寸法・仕様面において互換性がありますので、既存の設備にもそのまま設置可能です。

作動確実な直動式で消費電力 50% DOWN

弁開閉用の電磁弁には作動確実な直動式を採用。
それでもなお消費電力は、従来の4Wから2Wにダウンしました。

設置性向上

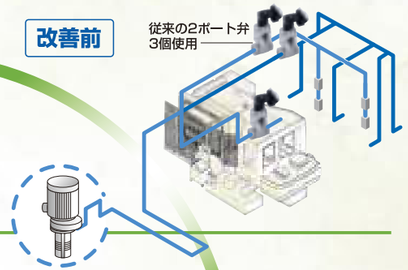
アクチュエータを弁サイドに搭載。
全体的にコンパクト化され、
設置しやすくなりました。

クーラント装置の改善提案

バルブ・システムの見直しで、最適なクーラントシステムを実現します。

STEP1
- クーラント液吐出量の適正値見直し
- クーラントバルブの圧損の見直し

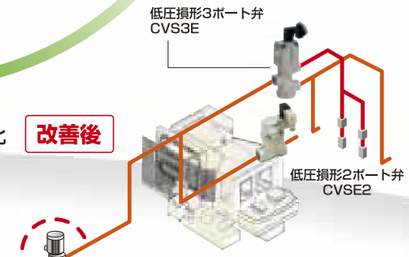
改善前



STEP2
サイジングソフトを使用して
クーラントシステムの最適回路を
シミュレーションできます

STEP3
- クーラントポンプの小型化
- クーラントシステムの省エネ化を実現

改善後



CVSEシリーズ 体系

機　種			接続口径								
			10A	15A	20A	25A	32A/F	40A/F	50A/F	65F	80F
2ポート弁 New CVSE2	低圧	0.5MPa	●	●	●	●	●	●	●	※1	※1
		1.0MPa	●	●	●	●	●	●	●	※1	※1
	中圧	1.6MPa	●	●	●	●					
		3.0MPa	●	●	●	●					
	高圧	7.0MPa	●	●	●	●	※2	※2	※2		
3ポート弁 New CVSE3	中圧	3.5MPa	●	●	●	●					
	高圧	7.0MPa	●	●	※3	※3					
3ポート弁 CVS3E	低圧	0.3MPa	●	●	●	●	●	●	●	※1	※1

※1：この機種につきましては低圧損形状を採用していません。
※2：Rcネジ込みタイプのみとなります。
※3：流体制御バルブ総合（CB-03-1S）に掲載されております。

体系表

エアオペレイト式2・3ポート弁（クーラント液制御用）（クーラントバルブ）

ポート数	分類		機種名	作動圧力範囲 MPa	Rc3/8	Rc1/2		接続口径 Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32フランジ	Rc1 1/2	40フランジ	Rc2	50フランジ	65フランジ	80フランジ	記載ページ
2ポート		低圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－05	0～0.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－05		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
			エアオペレイト形	CVE2－※※※－10	0～1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－10		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
		中圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－16	0～1.6	●	●	●	●									11
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－16		●	●	●	●									11
			エアオペレイト形	CVE2－※※※－30	0～3.0	●	●	●	●									11
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－30		●	●	●	●									11
		高圧用	エアオペレイト形	CVE2－※※※－70	0～7.0	●	●	●	●									19
			電磁弁搭載形	CVSE2－※※※－70		●	●	●	●									19
3ポート		中圧用	エアオペレイト形	CVE3－※※※－35	0～3.5	●	●	●	●	●		●		●				25
			電磁弁搭載形	CVSE3－※※※－35		●	●	●	●	●		●		●				25
		高圧用	エアオペレイト形	CVE3－※※※－70	0～7.0	●	●	●	●									25
			電磁弁搭載形	CVSE3－※※※－70		●	●	●	●									25

流量特性の表示方法について

1. 流量特性の表示

カタログ内仕様欄の流量表示は次のように表示しています。

対象機器	表　示	単　位	規　格
空気圧機器	新JISに準拠した表示	C、b	ISO 6358:1989「空気圧−圧縮性流体用機器−流量特性の試験方法」 JIS B 8390:2000（ISO 6358 翻訳）
	従来の表示	S	JIS B 8373:1993「空気圧用2ポート電磁弁」 JIS B 8374:1993「空気圧用3ポート電磁弁」 JIS B 8375:1993「空気圧用4・5ポート電磁弁」 JIS B 8379:1995「空気圧消音器」
		Cv	ANSI(NFPA)T3. 21. 3:1990
流体制御機器	新JISに準拠した表示	Cv	IEC 60534-2-3:1997「工業プロセス用調整弁−第2部:流れ流量−第3部:試験手順」 JIS B 2005-2-3:2004（IEC 60534-2-3 翻訳） JIS B 8471:2004「水用電磁弁」 JIS B 8472:1994「蒸気用電磁弁」 JIS B 8473:1994「燃料用電磁弁」
	従来の表示		

2. 流体制御機器解説

流体制御機器の流量特性は、容量係数 **Cv** にて表示していました。旧IEC規格に準じて一時、SI単位に統一の意味からも容量係数 **Av** にて表示変更する動きがありました。しかし、「JIS B 2005-2-3:2004」の改正で調節弁の容量係数から **Av** 値が削除され、**Kv** 及び **Cv** の2種類となりました。したがって流体制御機器の流量特性は、従来通りの **Cv** 表示を継続していきます。 **Av** 値に関しては、必要に応じて換算値を参考に掲載します。

●容量係数 Cv：非SIの調節弁容量係数ですが、広く全世界で使用されています。差圧が1psiの時にバルブ（供試機器）を流れる40～100℉の上水が1分間に流れるU.S.galの数値

$$Cv = Q\sqrt{\frac{\rho}{\rho w}\frac{1}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

Cv：容量係数
Q：流量［U.S.gal/min］（1U.S.gal/min＝6,309×10⁻⁵m³/s）
ρ：流体の密度［1b/ft³］（1b/ft³＝16,018kg/m³）
ρw：40℉～100℉（4℃～38℃）の水の密度［1b/ft³］
△P：圧力差［psi］（1psi＝6.8948kPa）

●容量係数 Av：圧力差が1Paのとき、バルブ（供試機器）を流れる上水の流量をm³/sで表す数値。次の式によって算出します。

$$Av = Q\sqrt{\frac{\rho}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

Av：容量係数［m²］
Q：流量［m³/s］
ρ：流体の密度［kg/m³］
△P：圧力差［Pa］

流量計算式

実用単位により次のように表されます。

●容量係数 Cv

液体の場合：

$$Q = 45.16\ Cv\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

Cv：流量係数
Q：流量［ℓ/min］
△P：圧力差［MPa］
G：比重［水 G＝1］

蒸気の場合：

$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$ **の場合** $W = \frac{97\ Cv\ P_1}{K} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (4)$

$P_2 > \frac{P_1}{2}$ **の場合** $W = \frac{194\ Cv\sqrt{(P_1 - P_2)\ P_2}}{K} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (5)$

Cv：流量係数
W：流量［kg/h］
P_1：1次側絶対圧力［MPa］
P_2：2次側絶対圧力［MPa］
K：（1＋0.0013ts）　**ts**：過熱度
（飽和蒸気　K＝1）

流量計算式

実用単位により次のように表されます。

●容量係数 Av

液体の場合：

$$Q=1.9\times10^{6}Av\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (6)$$

Q ：流量［ℓ/min］
Av ：容量係数［m²］
△P：圧力差［MPa］
G ：比重［水＝1］

蒸気の場合：

$$Q=8.1\times10^{6}\ Av\sqrt{\triangle P(P_2+0.1)} \quad \cdots\cdots\cdots (7)$$

Q ：流量［kg/h］
Av ：容量係数［m²］
△P：圧力差［MPa］
P_1 ：上流圧力［MPa］：**$\triangle P=P_1-P_2$**
P_2 ：下流圧力［MPa］

容量係数の換算

$$Av=28\times10^{-6}\ Kv=24\times10^{-6}\ Cv \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (8)$$

Kv ：圧力差が1barのとき、バルブを流れる5～40℃の温度の上水の流量をm³/hで表す数値
Cv ：圧力差が1lbf/in²（psi）のとき、バルブを流れる60℉の上水の温度の流量をUS gal/minで表す数値
空気用の**Kv**、**Cv**とは試験方法が異なるので数値は一致しません。

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般産業機械用装置･部品として設計、製造されたものです。よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

❶原子力･鉄道･航空･船舶･車両･医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器･緊急遮断回路･プレス機械･ブレーキ回路･安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
❷人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計･管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370（空気圧システム通則）
JFPS2008（空気圧シリンダの選定及び使用の指針）
高圧ガス保安法、労働安全衛生法および その他の安全規則、団体規格、法規など。

4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

❶機械･装置の点検や整備は、本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
❹空気圧機器を使用した機械･装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では､安全注意事項のランクを｢危険｣｢警告｣｢注意｣として区別してあります。

⚠ **危険:** (DANGER) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告:** (WARNING) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ **注意:** (CAUTION) 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

免責事項

1．当社は、当該製品の使用もしくは使用上の不具合から発生した事業の中断、利益の損失、人身傷害、遅滞費用、またはいかなる付随的・間接的な損失・費用・損害の責任を負うものではありません。
2．当社は、以下の損害について一切責任を負いません。
①天災、CKDの責に帰さない原因による火災、第3者あるいはお客様の故意または過失等により当該製品が故障した場合の損害。
②当該製品を貴社の機器に組込み使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能・構造などをもっていれば回避できたであろう損害。
③当社カタログあるいは取扱説明書等に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び取付、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害。
④当社が認めていない製品の改造、他のソフトウェア、他の接続機器との組み合せによる不具合からの損害。

安全性を確保するための

制御機器　警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください

設計・選定時

1. 安全のための設計

⚠ 警告

■緊急遮断弁などには使用できません。

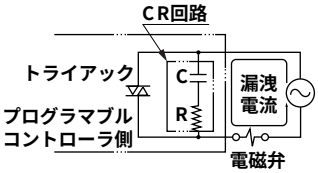
本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

⚠ 注意

■他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を作動させる場合は、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることを確認ください。誤動作につながります。



AC100V：3mA以下
AC200V：1.5mA以下
DC 24V：1mA以下
におさえてください。

■液封について

液体を流す場合、液封の回路になると温度変化により圧力が上昇し、作動しないことがあります。システム上に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

■振動について

振動のない場所に取付けてご使用ください。

2. 使用流体

⚠ 警告

■使用流体について

①全てのクーラント液についての適合性を評価された物ではありません。特に塩素や硫黄が多く含まれる場合は接液部構成材料に対して影響を与える場合がありますので、適合性を確認の上選定ください。また、腐食性のない液体は、バルブの接液部構成材料と接しても相互に影響を与えない液体を示します。

接液部構成材料：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはふっ素ゴム、エポキシ樹脂接着剤

②バルブ作動時に内部部品が摩耗することにより、摩耗粉が発生し、バルブ2次側に流れる場合がありますのでご注意ください。

■流体の質について

流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、ご注意ください。

■流体温度について

使用流体温度範囲内でご使用ください。

■外部パイロットエアについて

①ドレン対策：圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用：このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油にはタービン油1種・ISO VG32（＃90）相当品をご使用ください。

③フィルタ：取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

3. 使用環境

⚠ 警告

■CVSEシリーズは、爆発性ガスの雰囲気での使用ができません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、CVEシリーズに機種変更の上、別途防爆形電磁弁をパイロットエア回路に備えつけてください。

■腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

■発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

■使用周囲温度範囲内でご使用ください。

■寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行なってください。
電磁弁等に断熱材を施工する場合にはコイル部には施工しないでください。

■カタログ記載の仕様にある保護構造に対して適切な防護対策を施してください。ただし、屋外使用の場合はご相談ください。

■油・溶接時のスパッタなどがかかる場所では適切な防護対策を施してください。

■周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

■水滴がかかる場所では、適切な防護対策を施してください。

4. 使用方法

⚠ 警告

■通電時、通電直後はコイル部やアクチュエータ部に手や体を触れないでください。
電磁弁のコイル部および電磁弁のアクチュエータ部は、電気を通電すると発熱します。製品によっては直接触れると火傷をする場合がありますので、ご注意ください。

■通電時、電気配線接続部（裸充電部）に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

■作動圧力範囲でご使用ください。

⚠ 注意

■パイロットエア圧力
パイロットエア圧力は仕様範囲内でご使用ください。

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■連続通電、低頻度でご使用の場合は、弊社までご相談ください。

■1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■流体を流した後、1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している流体を完全に除去してください。流体が残留していると錆が発生し、作動不良、漏れ不良が生じることがあります。
残留水の除去が出来ない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度動作させ通水してください。

5. スペースの確保

⚠ 注意

■保守点検に必要なスペースを確保してください。

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠ 注意

■取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■電磁弁タイプの場合、取付時コイル部に外力を加えないでください。

■取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

2. 配管

⚠ 注意

■配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■配管の前に 0.3MPa のエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■配管時に使用するシール剤（シールテープ、ゼリー状シール剤）を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。

■流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。目安として水 80 メッシュ以上、空気 5 μm以下のフィルタを設置してください。

■電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（電磁弁搭載形の場合）

■保守・補修作業を容易にするためにバイパス回路を設置するとともに、ユニオンを使用して配管してください。

■タンク内の流体を制御する場合は、タンクの底から少し上に配管してください。

■CVE・CVSEシリーズの配管時には、ボディ側およびパイロット操作側の供給ポートに注意してください。

形　　番	ボディ側供給ポート	パイロット操作側供給ポート
CVE2	IN	X
CVE22		Y
CVSE2・CVSE22		P
CVE3		Y
CVSE3		P

注）ボディ側供給ポートは、ボディの矢印表示と流体の流れ方向が一致するように配管してください。逆向きに供給すると、弁作動時に内部部品が破損する場合があります。

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

《製品・ボディ部配管》

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/4	23～ 25
Rc3/8	31～ 33
Rc1/2	41～ 43
Rc3/4	62～ 65
Rc1	83～ 86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136

■パイロットエア配管の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～9

3. 配線

⚠ 注意

■許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。

■電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。

■電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージキラー付（オプション）をご使用いただくか、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。

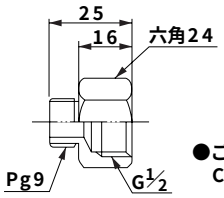
■配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm²以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。

■接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の耐久性をより長くします。

■電磁弁搭載形の場合の配線

① DIN 端子箱・T 形端子箱の接続方法は巻頭 10 を参照してください。

② DIN 端子箱の外部導線引込口のねじサイズを Pg9 から G1/2へ変更する場合は下図のようなコネクタを別売で対応しております。



●ご注文形番：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③コイルの向きは180°変更できます。電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。なお、コイル取外し時には内部部品を紛失しない様、充分注意してください。

使用・メンテナンス時

1. 保守・点検

⚠ 警告

■製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を、使用頻度によって異りますが通常半年に１回は行ってください。

⚠ 注意

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ストレーナ･フィルタの目詰まりにご注意ください。

2. 分解・組立

⚠ 警告

■シリンダカバーにはスプリングが内蔵されています。分解の際には、スプリングが外に飛び出しケガをする恐れがありますので、充分注意してください。
なお、2ポート弁NC（ノーマルクローズ）形はスプリングの飛び出しを防止する為にC形止め輪を使用しています。C形止め輪は絶対に外さないでください。

⚠ 注意

■部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。（ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります）

■消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。

■パイロット電磁弁の組立要領（電磁弁搭載形の場合）

パイロット電磁弁を分解した場合、次の要領に従って組立を行ってください。

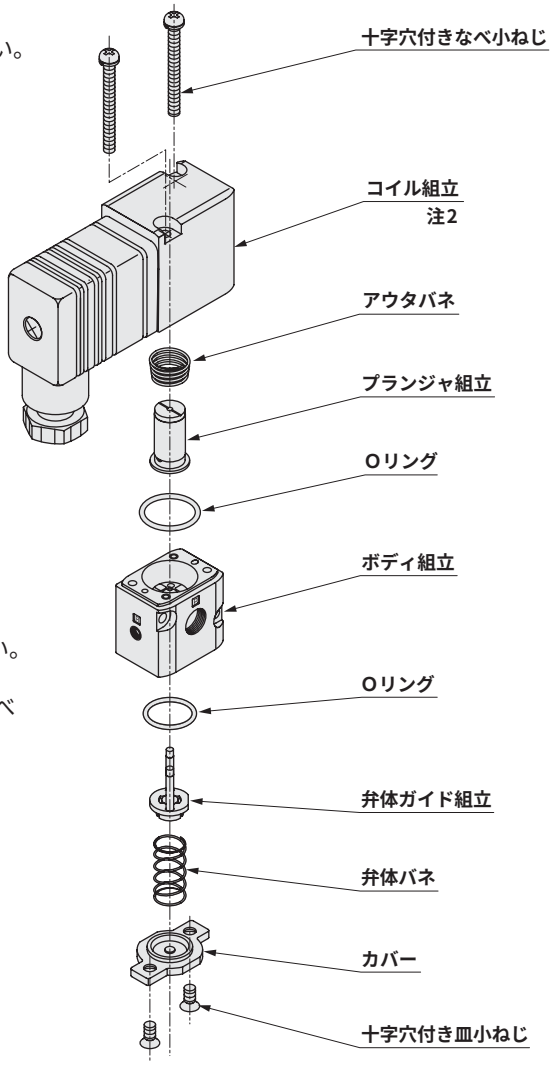
①コイル側
・分解時
十字穴付きなべ小ねじを緩め、コイル組立を持ち上げてください。
アウタバネ、プランジャ組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、プランジャ組立、アウタバネ、コイル組立の順に組立て、十字穴付きなべ小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。

②カバー側
・分解時
十字穴付き皿小ねじを緩め、カバーを取外してください。
弁体バネ、弁体ガイド組立、Oリングを取り出す事ができます。
・再組立時
Oリング、弁体ガイド組立、弁体バネ、カバーの順に組立て十字穴付き皿小ねじを締め付けトルク0.7～1.1N・mで締め付けてください。

注1：分解した時には、バネなど構成部品を紛失しないよう注意してください。

注2：コイル組立は、180°向きを変更することが可能です。十字穴付きなべ小ねじを緩めて変更してください。

注3：プランジャには潤滑の目的でタービン油を塗布してあります。



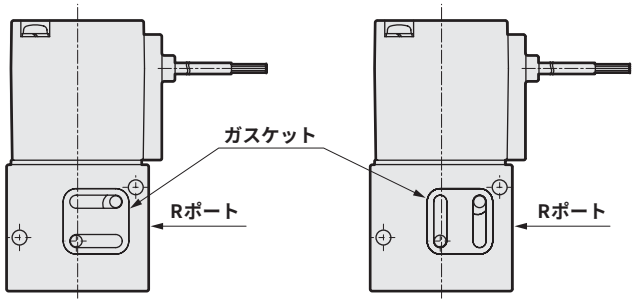
■CVSE用パイロット電磁弁（アクチュエータ組立キット）形番

CVSE2−ACTUATOR−0※1□□ − 定格電圧

注1：※1欄はコイルオプション記号を指示してください。

■ガスケットの方向性について（電磁弁搭載形の場合）

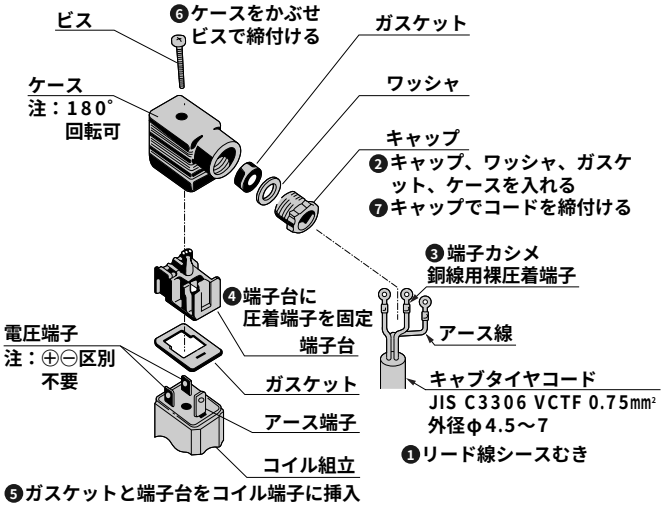
ガスケットには方向性があります。分解した場合は、方向性を確認して組付けてください。



⚠ 端子箱の結線方法

■DIN 端子箱(Pg9)、ランプ付 DIN 端子箱(Pg9)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ 4.5 ～φ 7　・公称断面積：0.75mm²
②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズは M3 です。
③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm
・端子ねじ締付トルク…0.5Nm

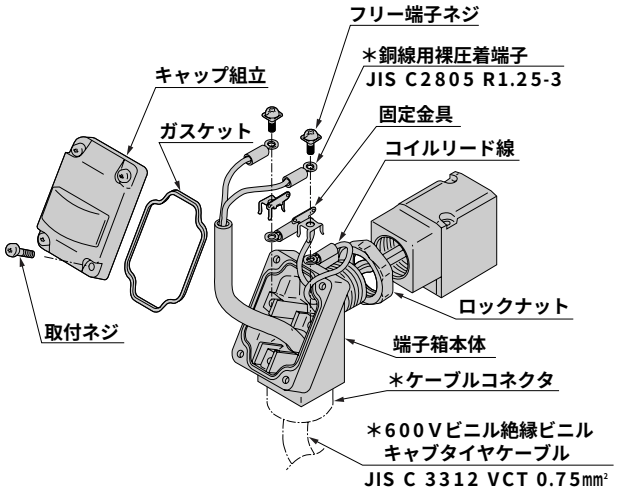


❶～❼の作業手順で配線してください。

※端子台をケースから取り出し180°回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

■T 形端子箱(G1/2)、ランプ付 T 形端子箱(G1/2)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・公称断面積：0.75mm²
②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズは M3 です。
③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・取付ネジ締付トルク…0.5Nm
・端子ねじ締付トルク…0.5Nm

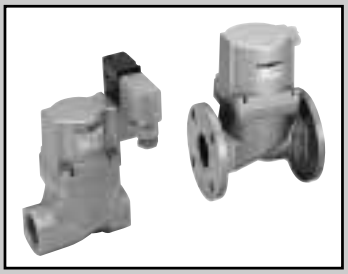


＊印の部品は当社の商品に含まれておりません。

※T 形端子箱の向きの変更

出荷時の T 形端子箱の向きを変更される場合は、下記の手順に従って行ってください。
①T 形端子箱の二面幅（25 幅）を工具（モンキーレンチ、スパナ等）ではさみ、反時計方向に回してゆるめる。
②ロックナットをゆるめる。
③T 形端子箱を希望する位置の約 15° 手前まで、締めつける方向（時計方向）に回転させる。
④ロックナットを手で軽く締まるまで、コイル側に締めつける。
⑤T 形端子箱の二面幅を工具ではさみ、希望する位置まで回転させて（約 15°）締めつける。

注：出荷時の位置から端子箱をさらに締めつけて向きを変更する場合は、1/2 回転以内にしてください。



低圧用　エアオペレイト式 2 ポート弁
（クーラントバルブ）

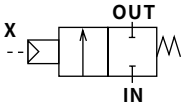
CVSE2･CVSE22-05･10 Series
CVE2･CVE22-05･10 Series

●NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
●接続口径：Rc3/8 ～ Rc2、32 ～ 80 フランジ
●低圧　0.5MPa、1.0MPa 用

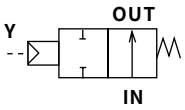
CE

JIS記号

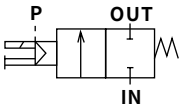
●CVE2（エアオペレイト形）
：NC形



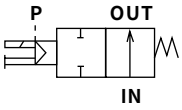
●CVE22（エアオペレイト形）
：NO形



●CVSE2（電磁弁搭載形）
：NC形



●CVSE22（電磁弁搭載形）
：NO形



0.5MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動区分		NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体 （※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
作動圧力範囲	MPa	0～0.5	
耐圧（水圧にて）	MPa	2.0	
流体温度	℃	－10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	－10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて) （※2）	
取付姿勢		自在	
パイロットエア圧力	MPa	0.25～0.7	
ウォータハンマ値（参考）	MPa	1以下（鋼管10m、全圧0.5MPa、流速5m/secにて）	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはふっ素ゴム、エポキシ樹脂接着剤に影響を与えない液体
※2：接続口径10A（Rc3/8）の場合は$1cm^3/min$以下

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力(W)	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造（IEC規格529）		グロメットリード線	IPX2
		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T型端子箱付（G1/2）	IPX5

※3：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

0.5MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)－10A－05	Rc 3/8	10	2.8	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2(2)・CVSE2(2)－15A－05	Rc 1/2	14	6.5		0.6	0.7
CVE2(2)・CVSE2(2)－20A－05	Rc 3/4	19	11		1.2	1.3
CVE2(2)・CVSE2(2)－25A－05	Rc 1	24	18		1.8	1.9
CVE2(2)・CVSE2(2)－32A－05	Rc $1^1/_4$	31	28		2.7	2.8
CVE2(2)・CVSE2(2)－32F－05	32フランジ	31	28		5.3	5.4
CVE2(2)・CVSE2(2)－40A－05	Rc $1^1/_2$	40	43		4.4	4.5
CVE2(2)・CVSE2(2)－40F－05	40フランジ	40	43		7.0	7.1
CVE2(2)・CVSE2(2)－50A－05	Rc 2	50	70		6.5	6.6
CVE2(2)・CVSE2(2)－50F－05	50フランジ	50	70		9.6	9.7
CVE2(2)・CVSE2(2)－65F－05	65フランジ	65	70		19.5	19.5
CVE2(2)・CVSE2(2)－80F－05	80フランジ	79	100		24.0	24.0

1.0MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動区分		NC(ノーマルクローズ)形	NO(ノーマルオープン)形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体 (※1)	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
作動圧力範囲	MPa	0～1.0	
耐圧(水圧にて)	MPa	2.0	
流体温度	℃	−10～60(凍結のないこと)	
周囲温度	℃	−10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて) (※2)	
取付姿勢		自在	
パイロットエア圧力	MPa	0.25～0.7	
ウォータハンマ値(参考)	MPa	2以下(鋼管10m、全圧1MPa、流速5m/secにて)	

※1：鋳鉄(ニッケルめっき)、ステンレス、ニトリルゴムまたはふっ素ゴム、エポキシ樹脂接着剤に影響を与えない液体
※2：接続口径10A(Rc3/8)の場合は$1cm^3/min$以下

電気仕様(電磁弁搭載形・共通仕様)			
定格電圧		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力(W)	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造 (IEC規格529)		グロメットリード線	IPX2
		DIN端子箱付(Pg9)	IPX5
		T型端子箱付(G1/2)	IPX5

※3：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

1.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量(kg)	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)−10A−10	Rc 3/8	7	1.7	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2(2)・CVSE2(2)−15A−10	Rc 1/2	10	4.5		0.6	0.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−20A−10	Rc 3/4	14	7		1.2	1.3
CVE2(2)・CVSE2(2)−25A−10	Rc 1	17	11		1.8	1.9
CVE2(2)・CVSE2(2)−32A−10	Rc $1^1/_4$	23	20		2.7	2.8
CVE2(2)・CVSE2(2)−32F−10	32フランジ	23	20		5.3	5.4
CVE2(2)・CVSE2(2)−40A−10	Rc $1^1/_2$	29	30		4.4	4.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−40F−10	40フランジ	29	30		7.0	7.1
CVE2(2)・CVSE2(2)−50A−10	Rc 2	35	48		6.5	6.6
CVE2(2)・CVSE2(2)−50F−10	50フランジ	35	48		9.6	9.7
CVE2(2)・CVSE2(2)−65F−10	65フランジ	49	50		19.5	19.5
CVE2(2)・CVSE2(2)−80F−10	80フランジ	57	73		24.0	24.0

形番表示方法

●エアオペレイト形

CVE2 - 2 - 20A - 10 - 0　　B - ○

●電磁弁搭載形

CVSE2 - 2 - 15A - 05 - 0 - 2G - S - ○ - 1

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内　容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
㋑ 作動区分			
無記号	NC（ノーマルクローズ）形	●	●
2	NO（ノーマルオープン）形	●	●
㋺ 接続口径			
10A	Rc 3 / 8	●	●
15A	Rc 1 / 2	●	●
20A	Rc 3 / 4	●	●
25A	Rc　1	●	●
32A	Rc $1^1/_4$	●	●
32F	32フランジ	●	●
40A	Rc $1^1/_2$	●	●
40F	40フランジ	●	●
50A	Rc　2	●	●
50F	50フランジ	●	●
65F	65フランジ	●	●
80F	80フランジ	●	●
㋩ 作動圧力範囲			
05	0～0.5MPa	●	●
10	0～1.0MPa	●	●
㋥ ボディ・シール材質組合せ			
0	標準：ボディ 鋳鉄（めっき）、シール ニトリルゴム	●	●
B	オプション：ボディ 鋳鉄（めっき）、シール フッ素ゴム	●	●
㋭ コイル			
2C	標準：グロメットリード線		●
2G	オプション：DIN端子箱付（Pg9）		●
2H	オプション：ランプ付DIN端子箱付（Pg9）		●
3T	オプション：T型端子箱付（G1/2）		●
3R	オプション：ランプ付T型端子箱付（G1/2）		●
㋬ その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
B	取付板	●	●
㋣ 組付け方向			
無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	取付板180°反転〈エアオペレイト形〉 コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉	●	●
配置図については次ページをご覧ください。			
㋠ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

㋑作動区分　㋺接続口径　㋩作動圧力範囲　㋥ボディ・シール材質組合せ　㋭コイル　㋬その他オプション　㋣組付け方向　㋠電圧

※1
※2
※3
※4

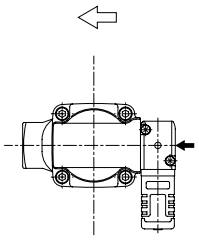
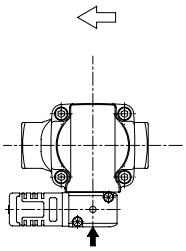
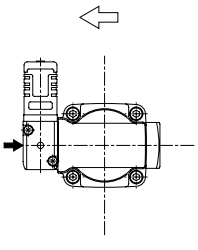
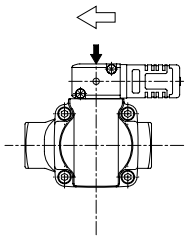
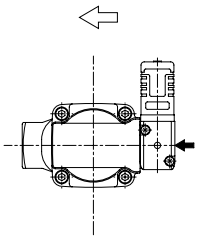
〈形番表示例〉

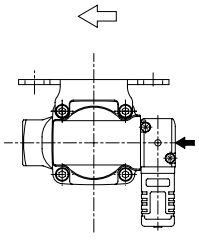
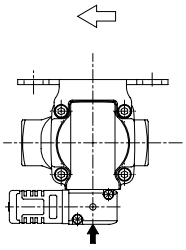
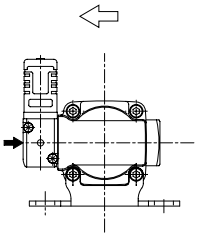
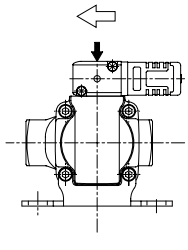
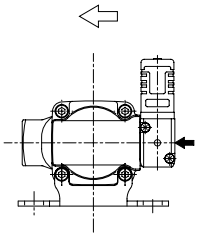
CVSE22－15A－05－02GS－1

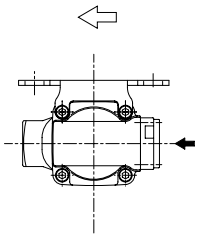
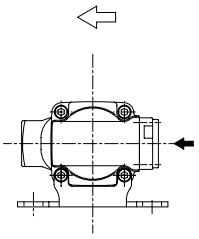
機種:CVSE2　：電磁弁搭載形（2ポート）
㋑ 作動区分　：NO（ノーマルオープン）形
㋺ 接続口径　：Rc 1 / 2
㋩ 作動圧力範囲　：0～0.5MPa
㋥ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ－鋳鉄（めっき）、シール－ニトリルゴム
㋭ コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋬ その他オプション：サージキラー付
㋣ 組付け方向　：オプションなし
㋠ 電圧　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：取付板（㋬項B）は、接続口径10A、15A、20A、25Aのみに取付けられます。
※2：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋬項をSBと表示してください。
※3：サージキラーはリード線コイルの場合は添付となり、端子箱付コイルの場合は端子箱の中に取付けとなります。
※4：電磁弁搭載形の場合、手動操作（ノンロック式）は標準仕様となっております。

❶項　組付け方向

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※5					
記号	無記号（標準）	X　※6	Y　※6	Z　※6	R　※6
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※1・5					
記号	B（取付板付）	B－X	B－Y　※7	B－Z　※7	B－R　※8
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転 取付板　反転	シリンダカバー270°回転 取付板　反転	コイル　反転 取付板　反転
配置					

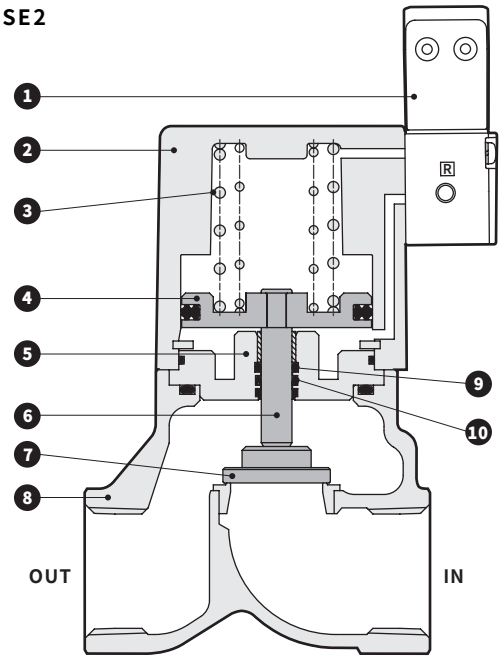
CVE2〈エアオペレイト形〉　※1・5		
記号	B（取付板付）	B－R　※9
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

⇦は、流路方向、⬅は、パイロットポートINを示します。

※5：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※6：接続口径65F・80Fでは選択ができません。
※7：取付板は、180°反対側に組付けとなります。
※8：接続口径10Aの取付板は下側取付けとなりますのでコイルのみの反転となります。
※9：接続口径10Aでは選択ができません。

内部構造および部品リスト

●CVSE2

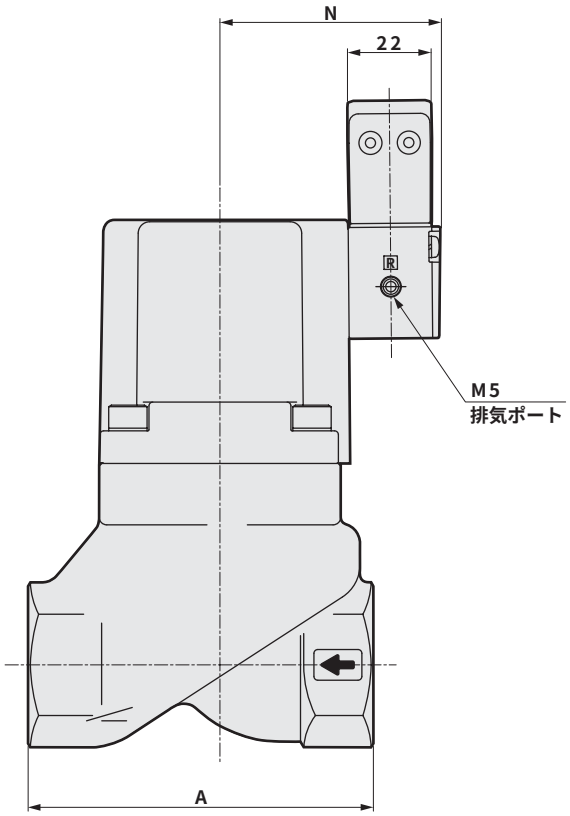


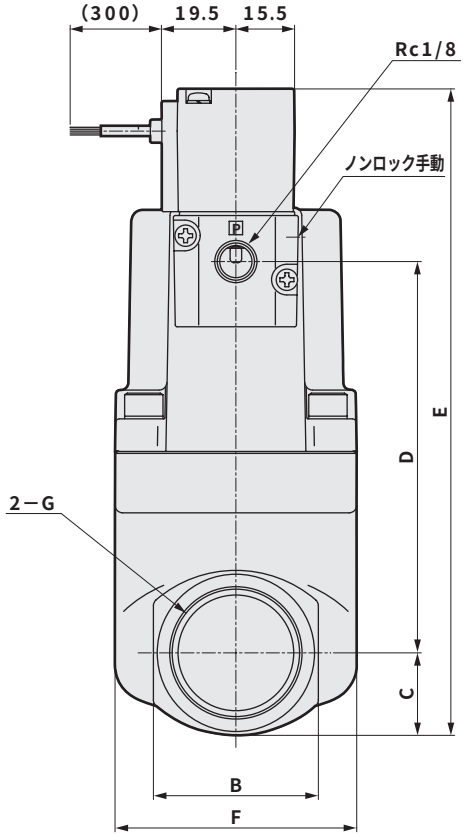
品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	―	
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	SUS420J2	ステンレス
8	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
9	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

※1：（　）内はオプションを示します。
※2：本内部構造図は15A～50Aのものです。
　　10A、65F、80Fについては別途お問い合せください。

外形寸法図

●CVSE2・CVSE22－10A～50A－05・10－※2C(Rcねじ込みタイプ)



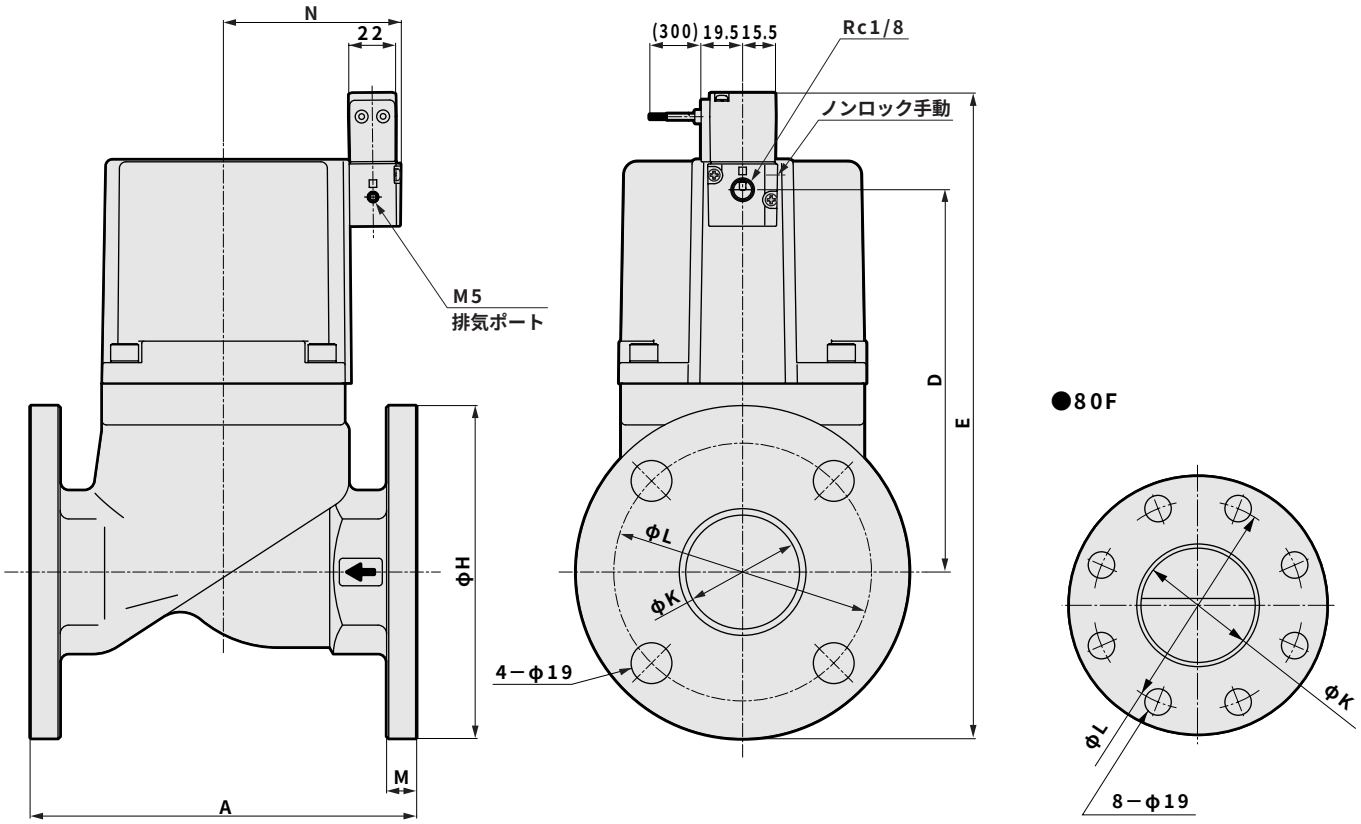


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE※－10A－05·10－※2C	50	24	12	47.5	104.5	32	Rc3/8	48.5
CVSE※－15A－05·10－※2C	71	29	14.5	71.5	131	43	Rc1/2	49.5
CVSE※－20A－05·10－※2C	80	35	17.5	83.5	146	53	Rc3/4	53
CVSE※－25A－05·10－※2C	90	43	21.5	102	168.5	63	Rc1	57.5
CVSE※－32A－05·10－※2C	125	55	27.5	130.5	203	77	Rc1 1/4	64.5
CVSE※－40A－05·10－※2C	140	61	30.5	156.5	232	95	Rc1 1/2	72.5
CVSE※－50A－05·10－※2C	160	76	38	178	261	113	Rc2	82.5

外形寸法図

●CVSE2・CVSE22－32F～80F－05・10－※2C(フランジタイプ)



※図は組付け方向オプションなしを示します。

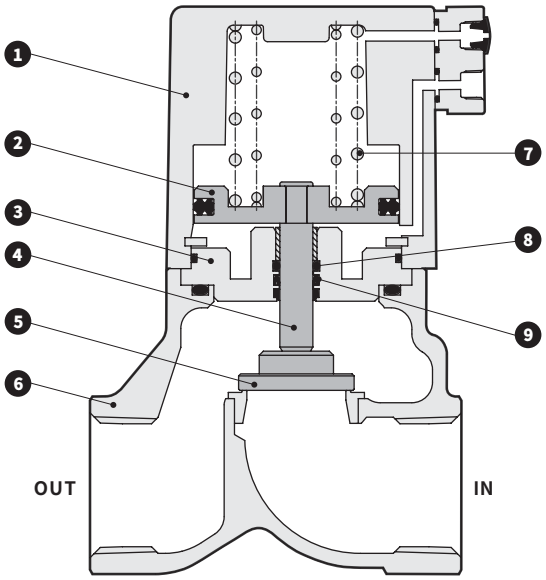
形番	A	D	E	H	K	L	M	N
CVSE※－32F－05·10－※2C	170	130.5	243	135	35	100	12	64.5
CVSE※－40F－05·10－※2C	180	156.5	271.5	140	41	105	12	72.5
CVSE※－50F－05·10－※2C	180	178	300.5	155	53	120	14	82.5
CVSE※－65F－05·10－※2C	210	199	347.5	175	68	140	16	101
CVSE※－80F－05·10－※2C	240	214	367.5	185	82	150	16	111

オプション外形寸法図

コイルオプション・取付板については、9、10ページをご参照ください。

内部構造および部品リスト

●CVE2

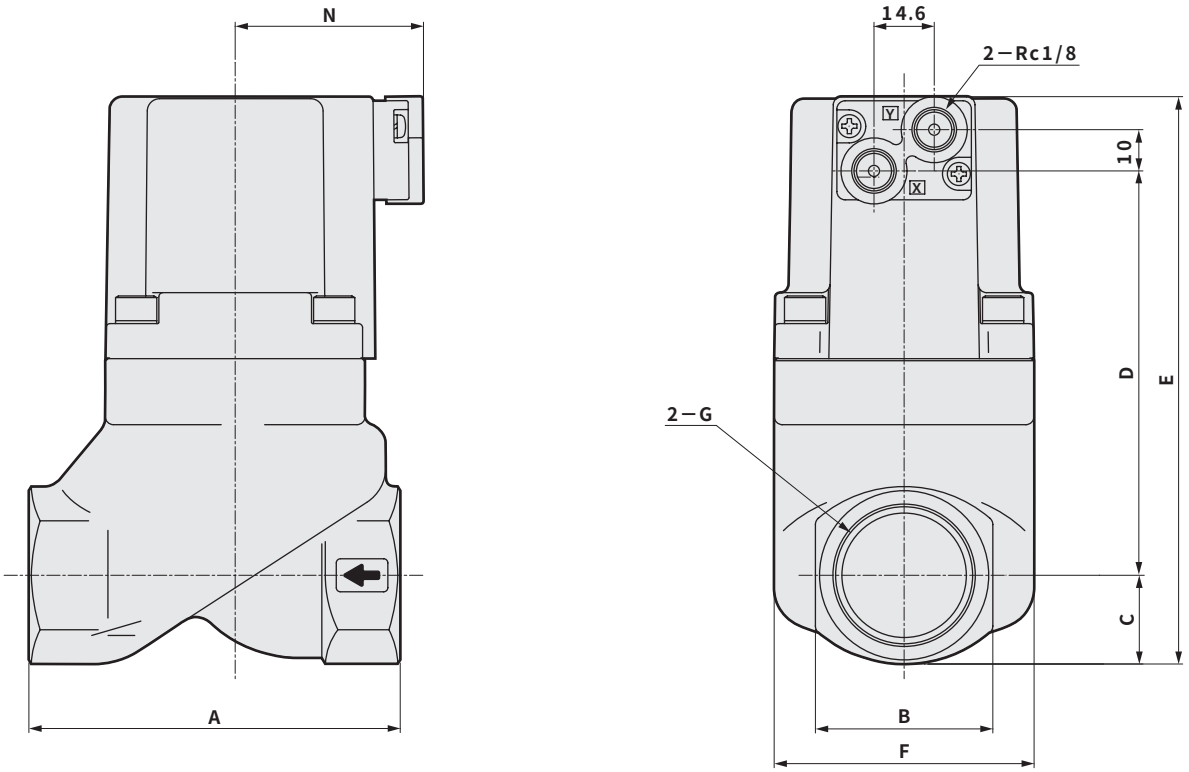


品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	SUS420J2	ステンレス
6	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

※1：（　）内はオプションを示します。
※2：本内部構造図は15A～50Aのものです。
　　10A、65F、80Fについては別途お問い合せください。

外形寸法図

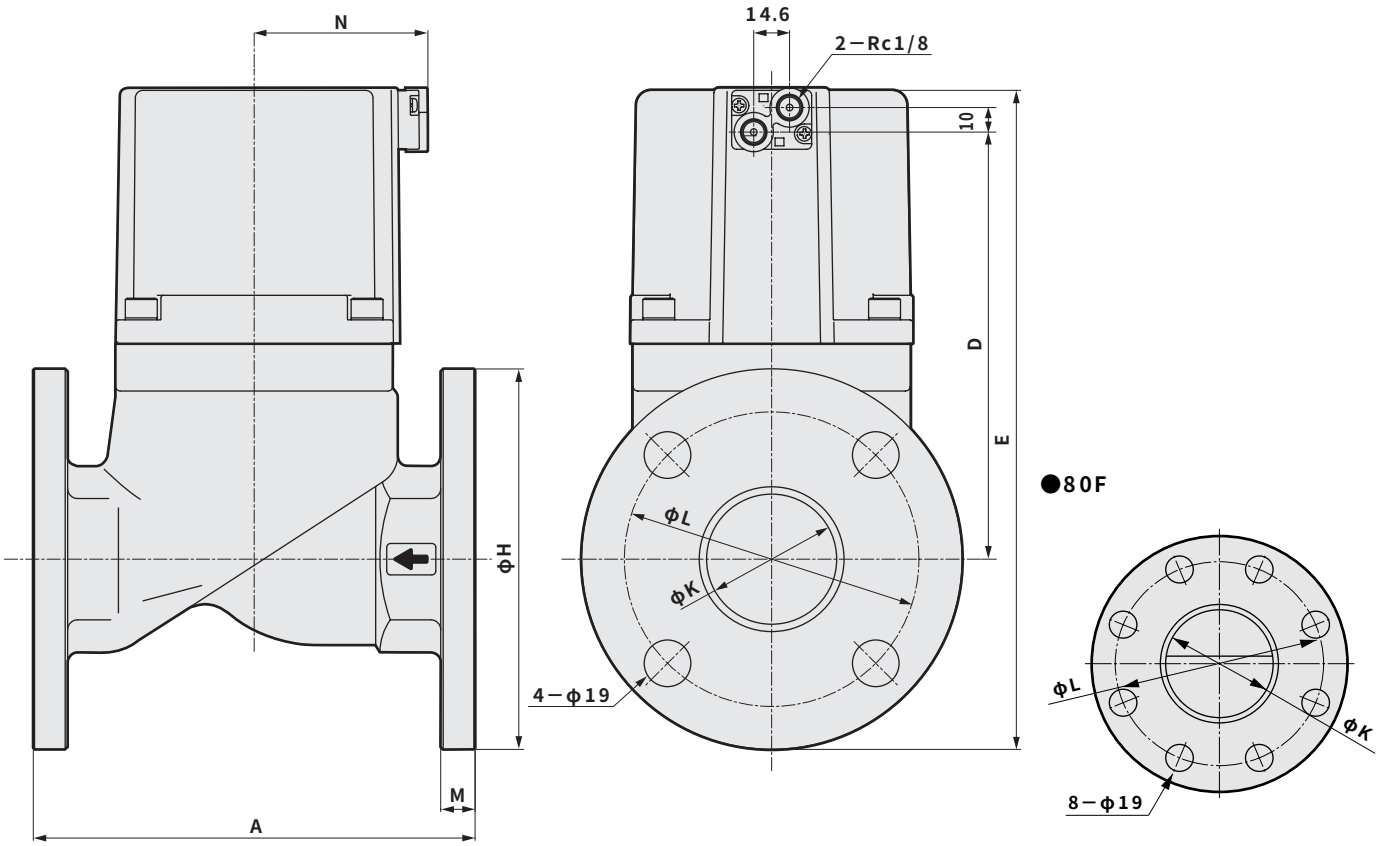
●CVE2・CVE22－10A～50A－05・10－※※(Rcねじ込みタイプ)



形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE※－10A－05·10－※	50	24	12	43.5	73.5	32	Rc3/8	37
CVE※－15A－05·10－※	71	29	14.5	67.5	100	43	Rc1/2	38
CVE※－20A－05·10－※	80	35	17.5	79.5	115	53	Rc3/4	41.5
CVE※－25A－05·10－※	90	43	21.5	98	137.5	63	Rc1	46
CVE※－32A－05·10－※	125	55	27.5	126.5	172	77	Rc1 1/4	53
CVE※－40A－05·10－※	140	61	30.5	152.5	201	95	Rc1 1/2	61
CVE※－50A－05·10－※	160	76	38	174	230	113	Rc2	71

外形寸法図

●CVE2・CVE22－32F～80F－05・10－※※(フランジタイプ)



形番	A	D	E	H	K	L	M	N
CVE※－32F－05·10－※	170	126.5	212	135	35	100	12	53
CVE※－40F－05·10－※	180	152.5	240.5	140	41	105	12	61
CVE※－50F－05·10－※	180	174	269.5	155	53	120	14	71
CVE※－65F－05·10－※	210	199	347.5	175	68	140	16	101
CVE※－80F－05·10－※	240	214	367.5	185	82	150	16	111

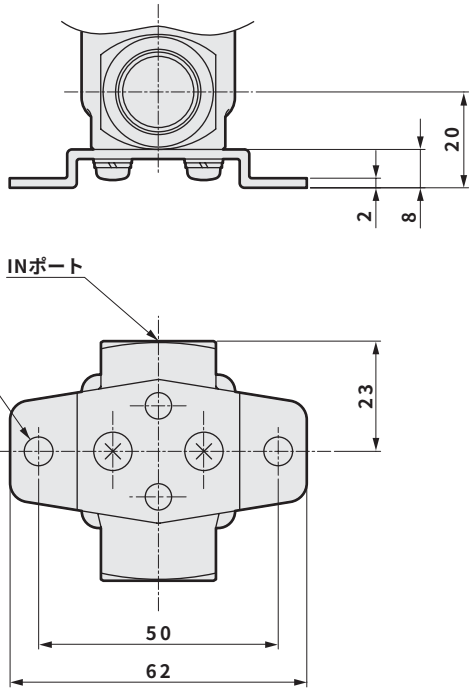
オプション外形寸法図

取付板については、9ページをご参照ください。

オプション外形寸法図

●取付板

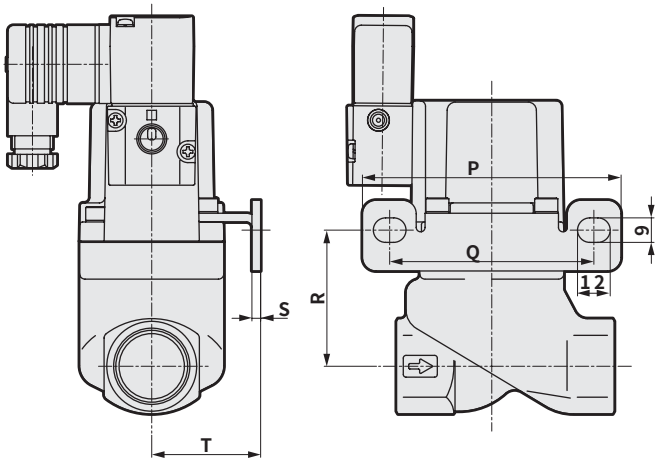
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −10A−05・10−※※B



※取付板なしで固定する場合は、ボディの取付ねじを利用してください。
（ねじサイズ：M4 深さ7）

●取付板

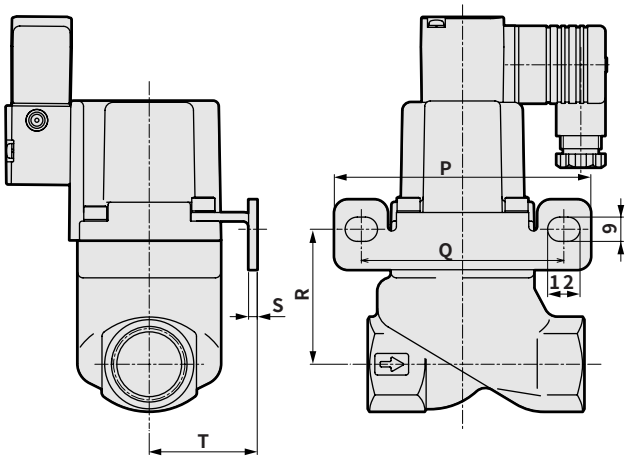
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −15A・20A・25A−05・10−※※B・B−R・B−Y



※図はBを示します。

●取付板

CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 −15A・20A・25A−05・10−※※B−X・B−Z

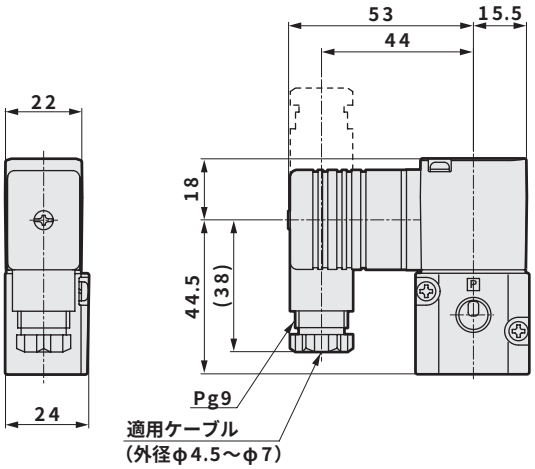


※図はB−Xを示します。

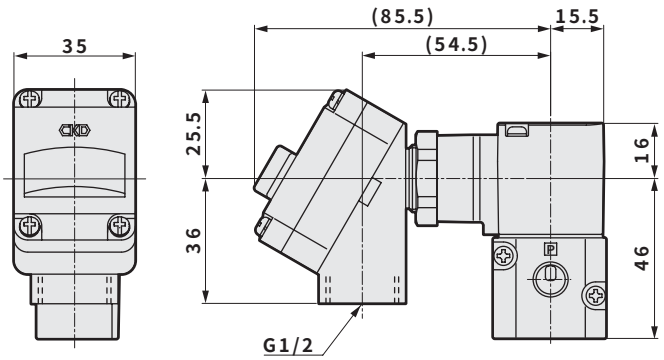
形番	P	Q	R	S	T
CV※E2※−15A−05・10−※※B	90	70	45	2.3	30
CV※E2※−20A−05・10−※※B	95	75	50	3.2	40
CV※E2※−25A−05・10−※※B	105	85	55	3.2	45

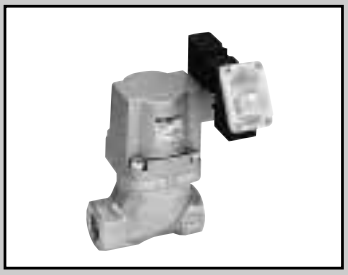
オプション外形寸法図

●DIN端子箱付（Pg9）
DIN端子箱ランプ付（Pg9）
CVSE2・CVSE22－※－05・10－※ 2G 2H



●T型端子箱付（G1/2）
T型端子箱ランプ付（G1/2）
CVSE2・CVSE22－※－05・10－※ 3T 3R





中圧用　エアオペレイト式 2 ポート弁
（クーラントバルブ）

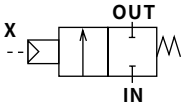
CVSE2･CVSE22-16･30 Series
CVE2･CVE22-16･30 Series

●NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
●接続口径：Rc3/8 ～ Rc1
●中圧　1.6MPa、3.0MPa用

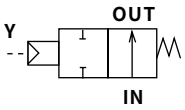
CE

JIS記号

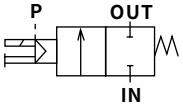
●CVE2（エアオペレイト形）
：NC形



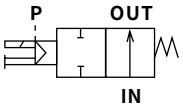
●CVE22（エアオペレイト形）
：NO形



●CVSE2（電磁弁搭載形）
：NC形



●CVSE22（電磁弁搭載形）
：NO形



1.6MPa用共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動区分		NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体 （※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
作動圧力範囲	MPa	0～1.6	
耐圧（水圧にて）	MPa	6.0	
流体温度	℃	－10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	－10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)	
取付姿勢		自在	
パイロットエア圧力	MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはふっ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧	（※2）	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力(W)	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造 (IEC規格529)		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T型端子箱付（G1/2）	IPX5

※2：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

1.6MPa用機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)－10A－16	Rc 3/8	10.5	3.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)－15A－16	Rc 1/2	10.5	4.6		0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)－20A－16	Rc 3/4	14.5	7		1.3	1.4
CVE2(2)・CVSE2(2)－25A－16	Rc 1	18.5	11.5		2.2	2.3

3.0MPa用共通仕様

機種形番	CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動区分	NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体 （※1）	
流体粘度 mm²/s	500以下	
作動圧力範囲 MPa	0～3.0	
耐圧（水圧にて） MPa	6.0	
流体温度 ℃	－10～60(凍結のないこと)	
周囲温度 ℃	－10～60	
弁座漏れ cm³/min	20以下（水圧にて）	
取付姿勢	自在	
パイロットエア圧力 MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはふっ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧 （※2）		AC100V（50/60Hz）・110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）・220V（60Hz）、DC24V	
皮相電力（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造（IEC規格529）		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T型端子箱付（G1/2）	IPX5

※2：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

3.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量(kg) CVE2(2)	質量(kg) CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)－10A－30	Rc 3/8	8	2.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2(2)・CVSE2(2)－15A－30	Rc 1/2	10.5	4.2		1.3	1.4
CVE2(2)・CVSE2(2)－20A－30	Rc 3/4	14	7.5		2.2	2.3
CVE2(2)・CVSE2(2)－25A－30	Rc 1	18.5	11		3.4	3.5

形番表示方法

●エアオペレイト形

CVE2 - 2 - 20A - 30 - 0　　B - ○

●電磁弁搭載形

CVSE2 - 2 - 15A - 16 - 0 - 2G - S - ○ - 1

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内　容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
㋑ 作動区分			
無記号	NC（ノーマルクローズ）形	●	●
2	NO（ノーマルオープン）形	●	●
㋺ 接続口径			
10A	Rc 3 / 8	●	●
15A	Rc 1 / 2	●	●
20A	Rc 3 / 4	●	●
25A	Rc　1	●	●
㋩ 作動圧力範囲			
16	0～1.6MPa	●	●
30	0～3.0MPa	●	●
㋥ ボディ・シール材質組合せ			
		ボディ / シール	
0	標準	鋳鉄（めっき） / ニトリルゴム	●	●
B	オプション	鋳鉄（めっき） / フッ素ゴム	●	●
㋭ コイル			
2G	DIN端子箱付（Pg9）		●
2H	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）		●
3T	T型端子箱付（G1/2）		●
3R	ランプ付T型端子箱付（G1/2）		●
㋬ その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
B	取付板	●	●
㋣ 組付け方向			
無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	取付板180°反転〈エアオペレイト形〉 コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉 取付板・コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉	●	●
配置図については次ページをご覧ください。			
㋠ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

㋑作動区分　㋺接続口径　㋩作動圧力範囲　㋥ボディ・シール材質組合せ　㋭コイル　㋬その他オプション　※1 ※2 ※3 ※4　㋣組付け方向　㋠電圧

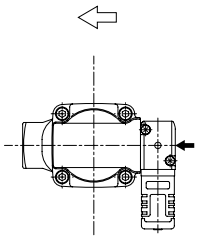
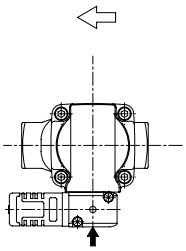
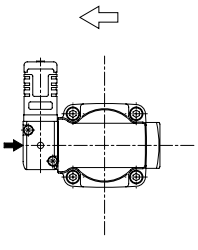
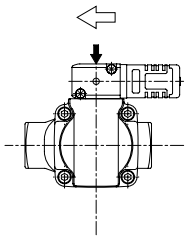
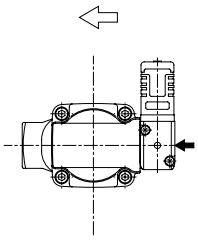
〈形番表示例〉

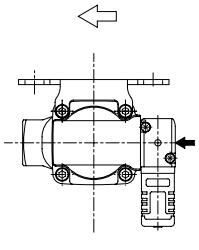
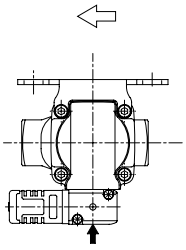
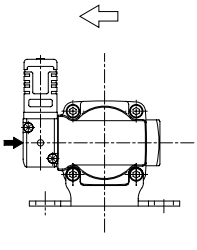
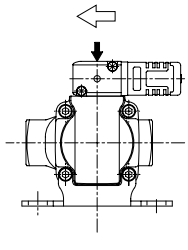
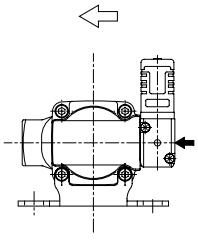
CVSE22－15A－16－02GS－1

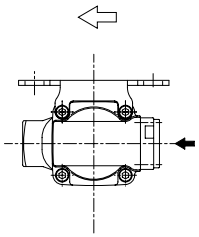
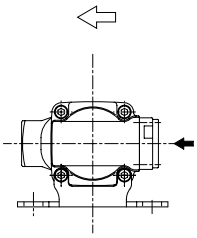
機種:CVSE2　：電磁弁搭載形（2ポート）
㋑ 作動区分　：NO（ノーマルオープン）形
㋺ 接続口径　：Rc 1 / 2
㋩ 作動圧力範囲　：0～1.6MPa
㋥ ボディ・シール材質組合せ
：ボディ－鋳鉄（めっき）、シール－ニトリルゴム
㋭ コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋬ その他オプション：サージキラー付
㋣ 組付け方向　：オプションなし
㋠ 電圧　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：取付板（㋬項B）は、㋺項と㋩項の記号組合せが20A－30、25A－16、25A－30の場合には取付けられません。
※2：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋬項をSBと表示してください。
※3：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※4：電磁弁搭載形の場合、手動操作（ノンロック式）は標準仕様となっております。

❻項　組付け方向

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※5					
記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※1・5					
記号	B（取付板付）	B－X	B－Y　※6	B－Z　※6	B－R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転 取付板　反転	シリンダカバー270°回転 取付板　反転	コイル　反転 取付板　反転
配置					

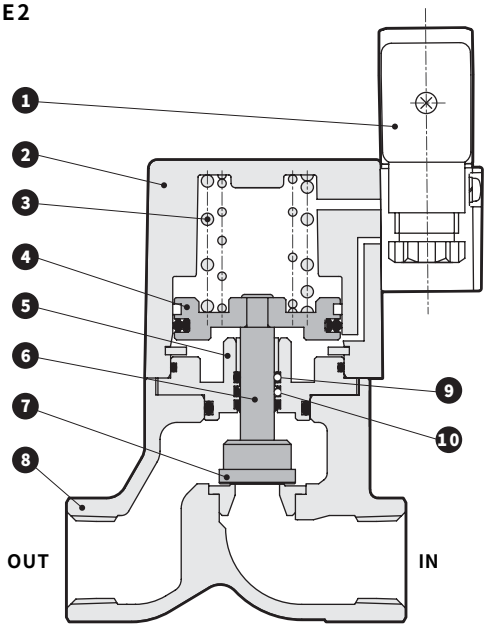
CVE2〈エアオペレイト形〉　※1・5		
記号	B（取付板付）	B－R
方向	回転なし	取付板　反転
配置		

※5：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。
※6：取付板は、180°反対側に組付けとなります。

⇦は、流路方向、⬅は、パイロットポートINを示します。

内部構造および部品リスト

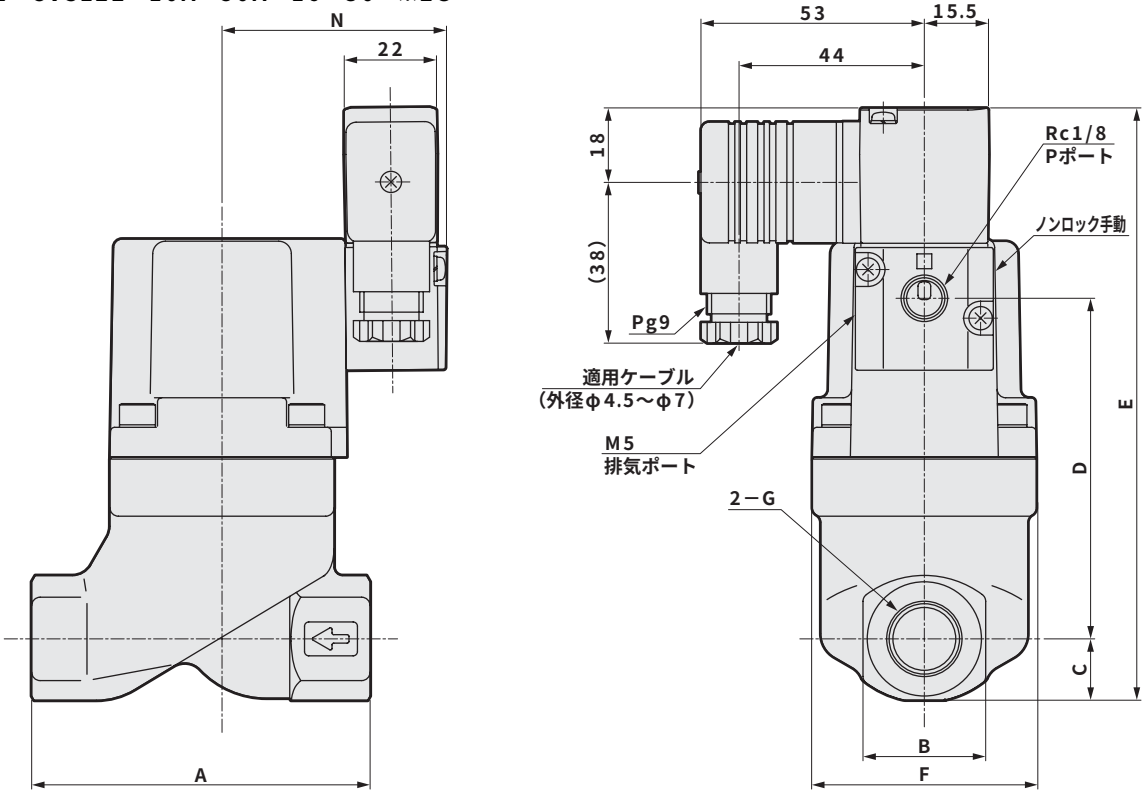
●CVSE2



品番	部品名称	材　質	
1	パイロット電磁弁	ー	
2	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
3	スプリング	SWP	ピアノ線
4	ピストン	A2017	アルミ
5	アダプタ	SUS303	ステンレス
6	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
7	主弁体	SUS420J2	ステンレス
8	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
9	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

外形寸法図

●DIN端子箱付（Pg9）
CVSE2・CVSE22ー10A～50Aー16・30ー※2G

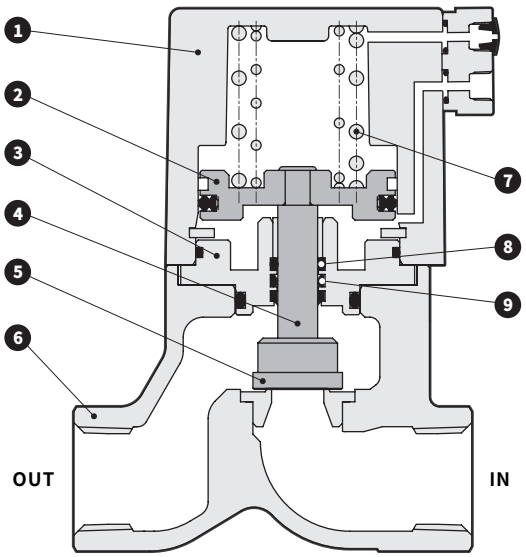


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE2※ー10Aー16ー※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※ー15Aー16ー※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc1/2	53
CVSE2※ー20Aー16ー※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc3/4	57.5
CVSE2※ー25Aー16ー※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc1	64.5
CVSE2※ー10Aー30ー※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※ー15Aー30ー※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc1/2	57.5
CVSE2※ー20Aー30ー※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc3/4	64.5
CVSE2※ー25Aー30ー※2G	90	43	21.5	145.5	212	95	Rc1	72.5

内部構造および部品リスト

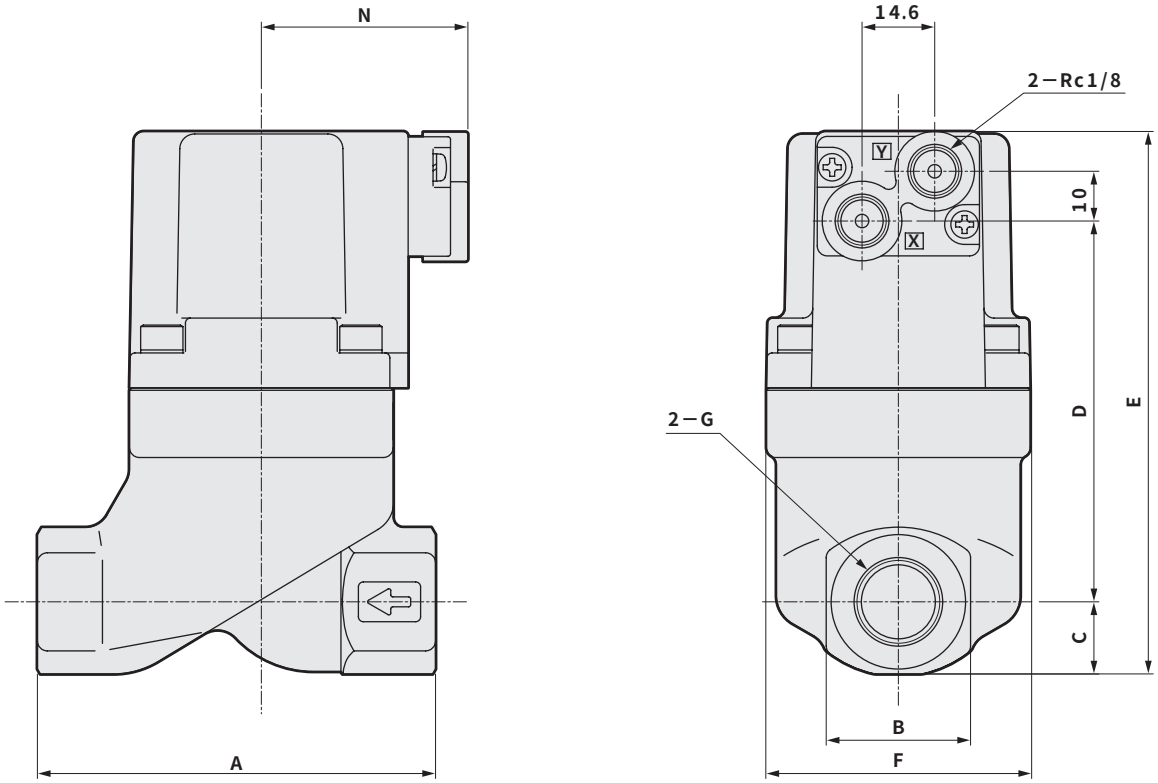
●CVE2



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	主弁体	SUS420J2	ステンレス
6	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
	弁座	SUS420J2	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	Oリング	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）

外形寸法図

●CVE2・CVE22－10A～50A－16・30－※※

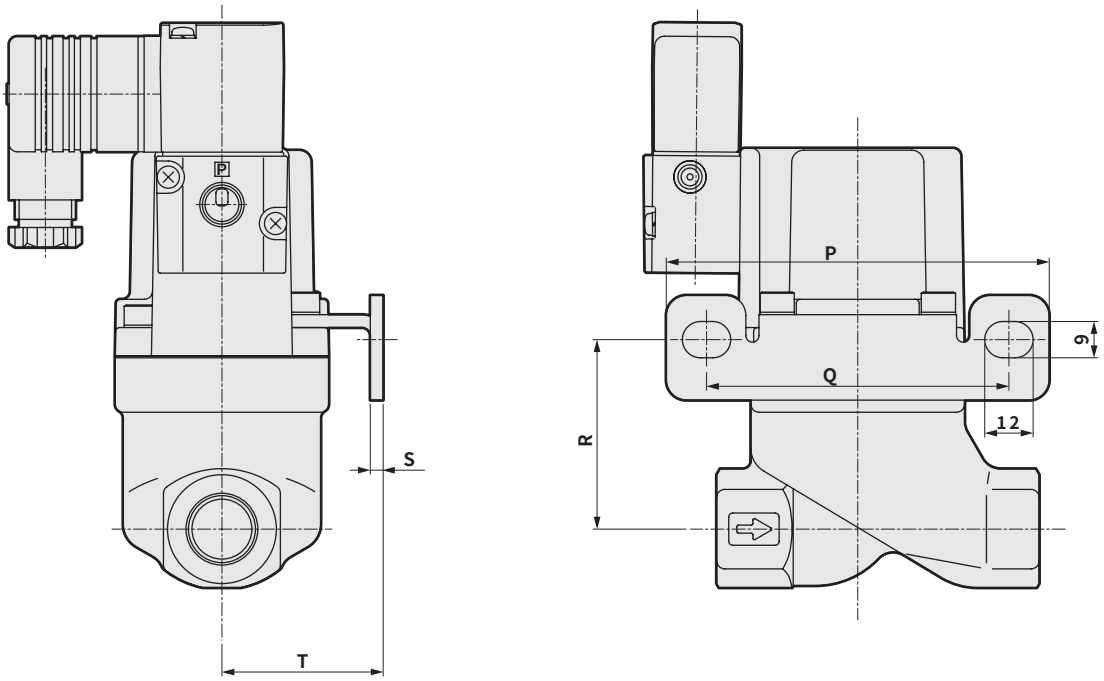


形番	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE2※－10A－16－※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※－15A－16－※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc1/2	41.5
CVE2※－20A－16－※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc3/4	46
CVE2※－25A－16－※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc1	53
CVE2※－10A－30－※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※－15A－30－※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc1/2	46
CVE2※－20A－30－※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc3/4	53
CVE2※－25A－30－※	90	43	21.5	141.5	181	95	Rc1	61

オプション外形寸法図

●取付板

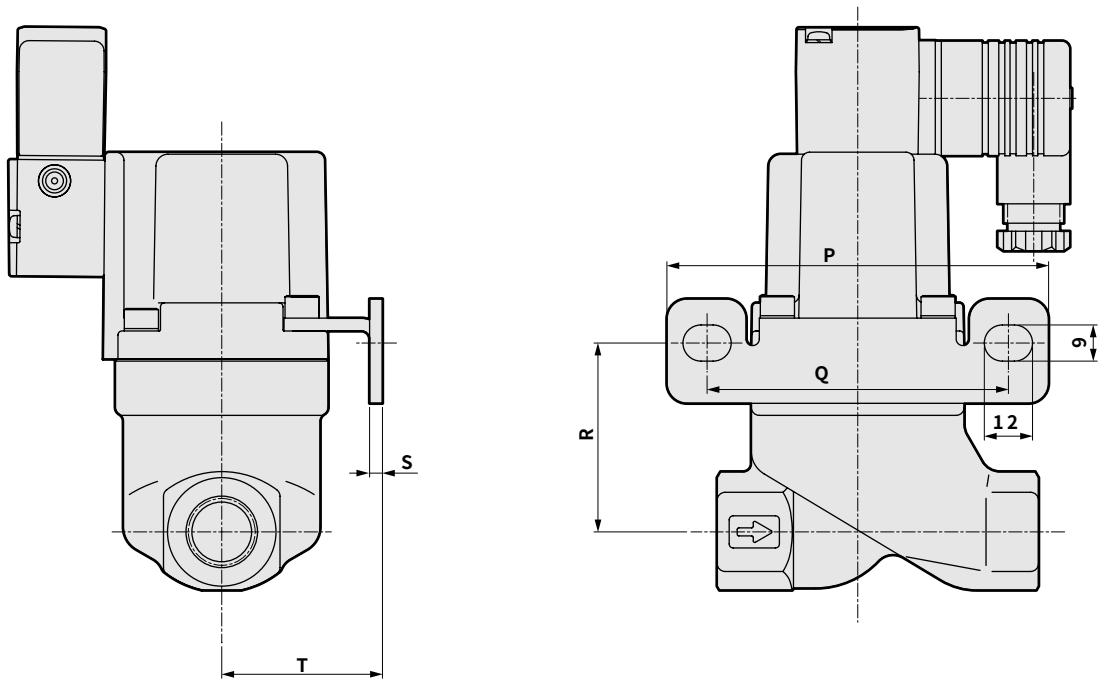
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22　−10A〜25A−16・30−※※B・B−R・B−Y



※図はBを示します。

●取付板

CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22　−10A〜25A−16・30−※※B−X・B−Z



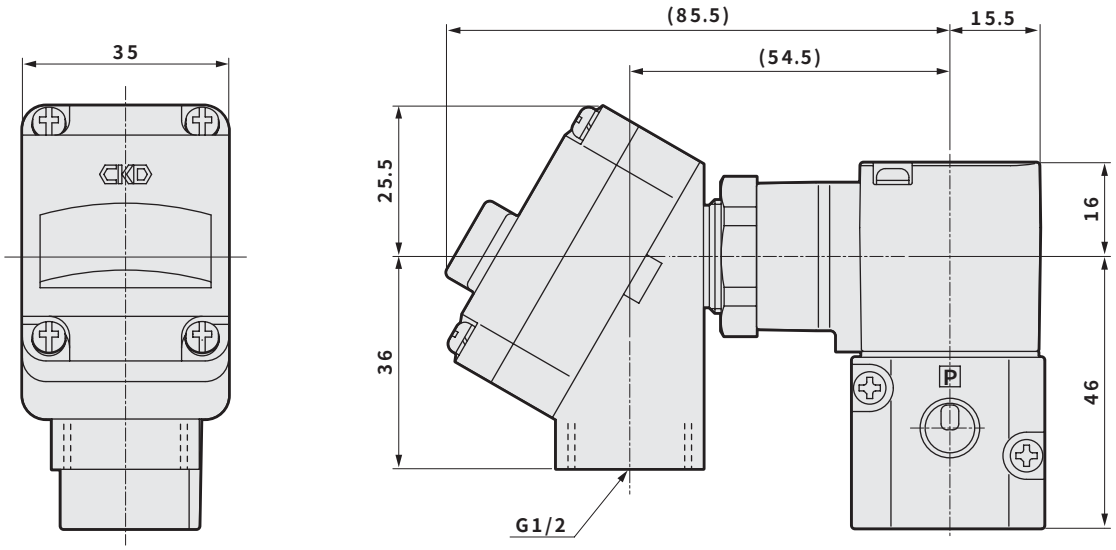
※図はB−Xを示します。

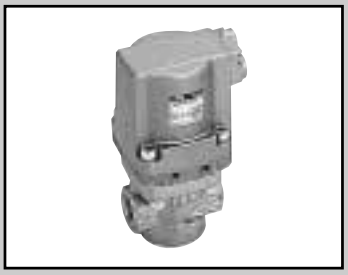
形番	P	Q	R	S	T
CV※E2※−10A−16−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−15A−16−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−20A−16−※B	105	85	53.5	3.2	45
CV※E2※−10A−30−※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※−15A−30−※B	105	85	53.5	3.2	45

※上記形番以外は取付板はつきません。

オプション外形寸法図

●T型端子箱付（G1/2）
T型端子箱ランプ付（G1/2）
CVSE2・CVSE22－※－16・30－※ 3T 3R





高圧用　エアオペレイト式 2 ポート弁
（クーラントバルブ）

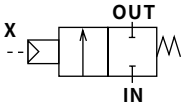
CVSE2·CVSE22-70 Series
CVE2·CVE22-70 Series

●NC（ノーマルクローズ）形、NO（ノーマルオープン）形
●接続口径：Rc3/8 ～ Rc1
●高圧　7.0MPa 用

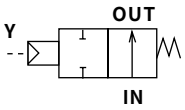
CE

JIS記号

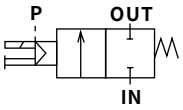
●CVE2（エアオペレイト形）
：NC形



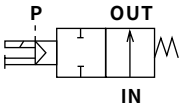
●CVE22（エアオペレイト形）
：NO形



●CVSE2（電磁弁搭載形）
：NC形



●CVSE22（電磁弁搭載形）
：NO形



共通仕様

機種形番		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
作動区分		NC（ノーマルクローズ）形	NO（ノーマルオープン）形
使用流体		クーラント液・その他腐食性のない液体　（※1）	
流体粘度	mm^2/s	500以下	
作動圧力範囲	MPa	0～7.0	
耐圧（水圧にて）	MPa	14	
流体温度	℃	－10～60（凍結のないこと）	
周囲温度	℃	－10～60	
弁座漏れ	cm^3/min	20以下(水圧にて)	
取付姿勢		自在	
パイロットエア圧力	MPa	0.25～0.7	

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、銅、ニトリルゴムまたはふっ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様（電磁弁搭載形・共通仕様）			
定格電圧	（※2）	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力(VA)	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	起動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消費電力(W)	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造（IEC規格529）		DIN端子箱付（Pg9）	IPX5
		T型端子箱付（G1/2）	IPX5

※2：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

7.0MPa用機種別仕様

項　目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径(mm)	Cv値	パイロット接続口径	質量（kg）	
					CVE2(2)	CVSE2(2)
CVE2(2)・CVSE2(2)－10A－70	Rc 3/8	6.5	1.7	Rc 1/8	1.4	1.5
CVE2(2)・CVSE2(2)－15A－70	Rc 1/2	8	2.8		2.4	2.5
CVE2(2)・CVSE2(2)－20A－70	Rc 3/4	10.5	4.7		3.9	4.0
CVE2(2)・CVSE2(2)－25A－70	Rc 1	13	7.0		6.1	6.2

形番表示方法

●エアオペレイト形

CVE2 | 2 | - | 20A | - | 70 | - | 0 | | B

●電磁弁搭載形

CVSE2 | 2 | - | 15A | - | 70 | - | 0 | 2G | S | - | | - | 1

機種形番	
エアオペレイト形（2ポート）	CVE2
電磁弁搭載形（2ポート）	CVSE2

記号	内　容	機種形番 CVE2	機種形番 CVSE2
㋑ 作動区分			
無記号	NC（ノーマルクローズ）形	●	●
2	NO（ノーマルオープン）形	●	●
㋺ 接続口径			
10A	Rc 3 / 8	●	●
15A	Rc 1 / 2	●	●
20A	Rc 3 / 4	●	●
25A	Rc　1	●	●
㋩ 作動圧力範囲			
70	0～7.0MPa	●	●
㋥ ボディ・シール材質組合せ			
		ボディ	シール
0	標準	鋳鉄（めっき）	ニトリルゴム	●	●
B	オプション	鋳鉄（めっき）	フッ素ゴム	●	●
㋭ コイル			
2G	DIN端子箱付（Pg9）		●
2H	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）		●
3T	T型端子箱付（G1/2）		●
3R	ランプ付T型端子箱付（G1/2）		●
㋬ その他オプション			
無記号	オプションなし	●	●
S	サージキラー付		●
B	取付板	●	●
㋣ 組付け方向			
無記号	オプションなし	●	●
X	シリンダカバー90°回転		●
Y	シリンダカバー180°回転		●
Z	シリンダカバー270°回転		●
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉		●
配置図については下図をご覧ください。			
㋠ 電圧			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

㋑作動区分
㋺接続口径
㋩作動圧力範囲
㋥ボディ・シール材質組合せ
㋭コイル
㋬その他オプション ※1 ※2 ※3 ※4
㋣組付け方向 ※5
㋠電圧

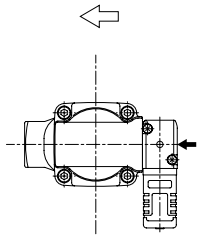
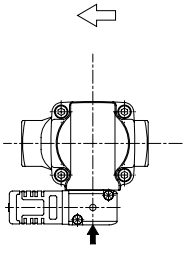
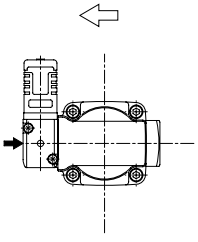
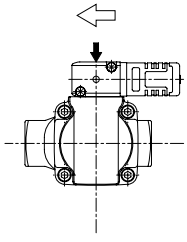
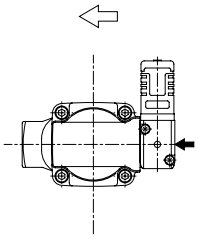
〈形番表示例〉

CVSE22－15A－70－02GS－1

機種:CVSE2　：電磁弁搭載形（2ポート）
㋑ 作動区分　：NO（ノーマルオープン）形
㋺ 接続口径　：Rc 1 / 2
㋩ 作動圧力範囲　：0～7.0MPa
㋥ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディ－鋳鉄（めっき）、シール－ニトリルゴム
㋭ コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋬ その他オプション：サージキラー付
㋣ 組付け方向　：オプションなし
㋠ 電圧　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

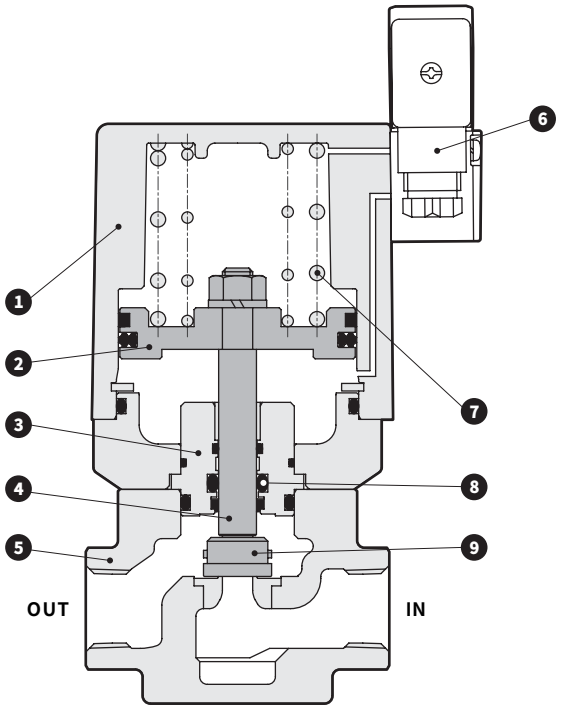
※1：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋬項をSBと表示してください。
※2：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※3：電磁弁搭載形の場合、手動操作（ノンロック式）は標準仕様となっております。
※4：取付板は添付となります。
※5：エアオペレイト形の場合、組付け方向オプションは選択できません。
※6：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。

㋣項　組付け方向

CVSE2〈電磁弁搭載形〉　※6					
記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

内部構造および部品リスト

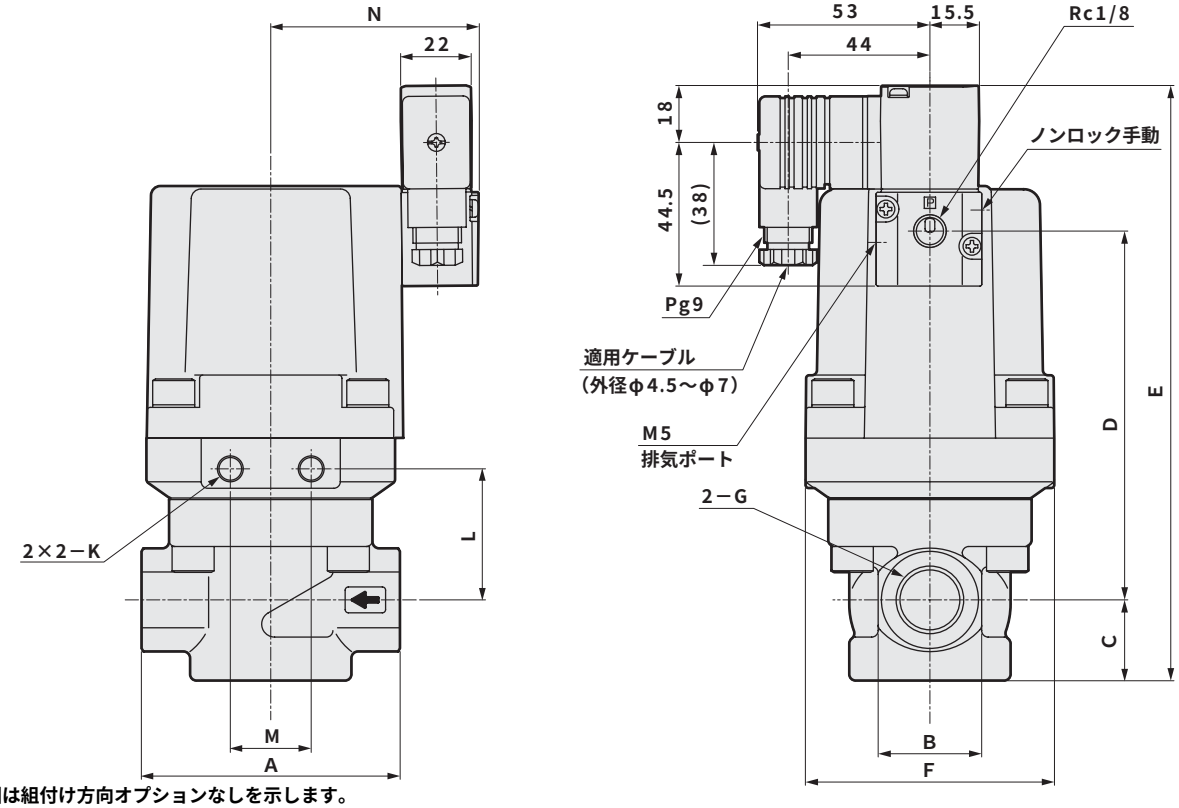
●CVSE2



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	パイロット電磁弁	―	―
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	主弁体	SUS420J2	ステンレス

外形寸法図

●DIN端子箱付（Pg9）
CVSE2・CVSE22－10A～25A－70－※2G

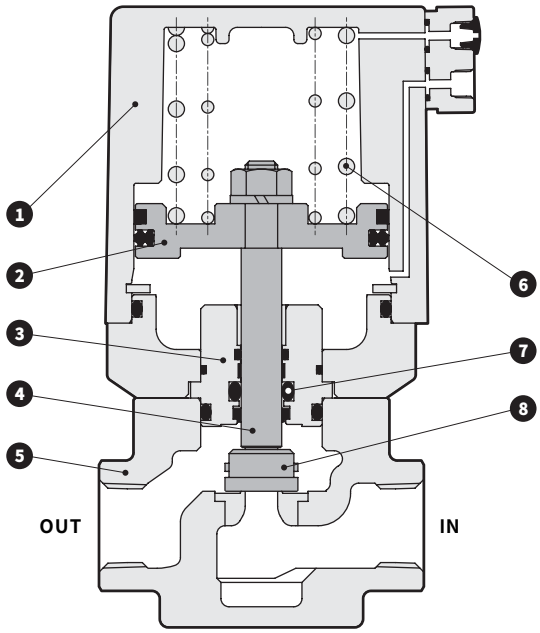


※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE2・CVSE22－10A－70－※2G	60	28	22	92.5	159.5	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	38	20	57.5
CVSE2・CVSE22－15A－70－※2G	80	32	25	114	184	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	40.5	25	64.5
CVSE2・CVSE22－20A－70－※2G	90	40	29	136.5	210.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	45.5	25	72.5
CVSE2・CVSE22－25A－70－※2G	110	48	33.5	149.5	228	113	Rc1	M12ねじ深さ14	49	45	82.5

内部構造および部品リスト

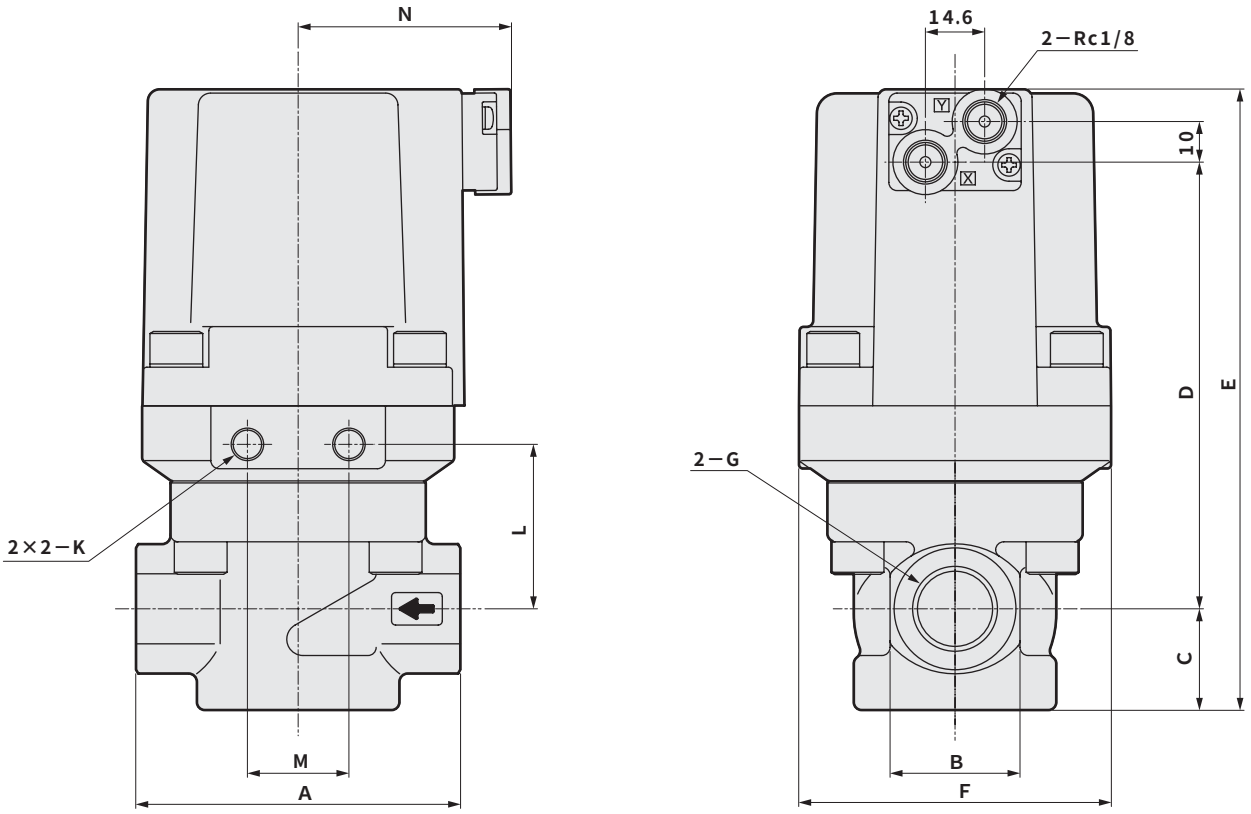
●CVE2



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	ピストンロッド	SUS304	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	スプリング	SWP	ピアノ線
7	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
8	主弁体	SUS420J2	ステンレス

外形寸法図

●CVE2・CVE22－10A～25A－70－※※

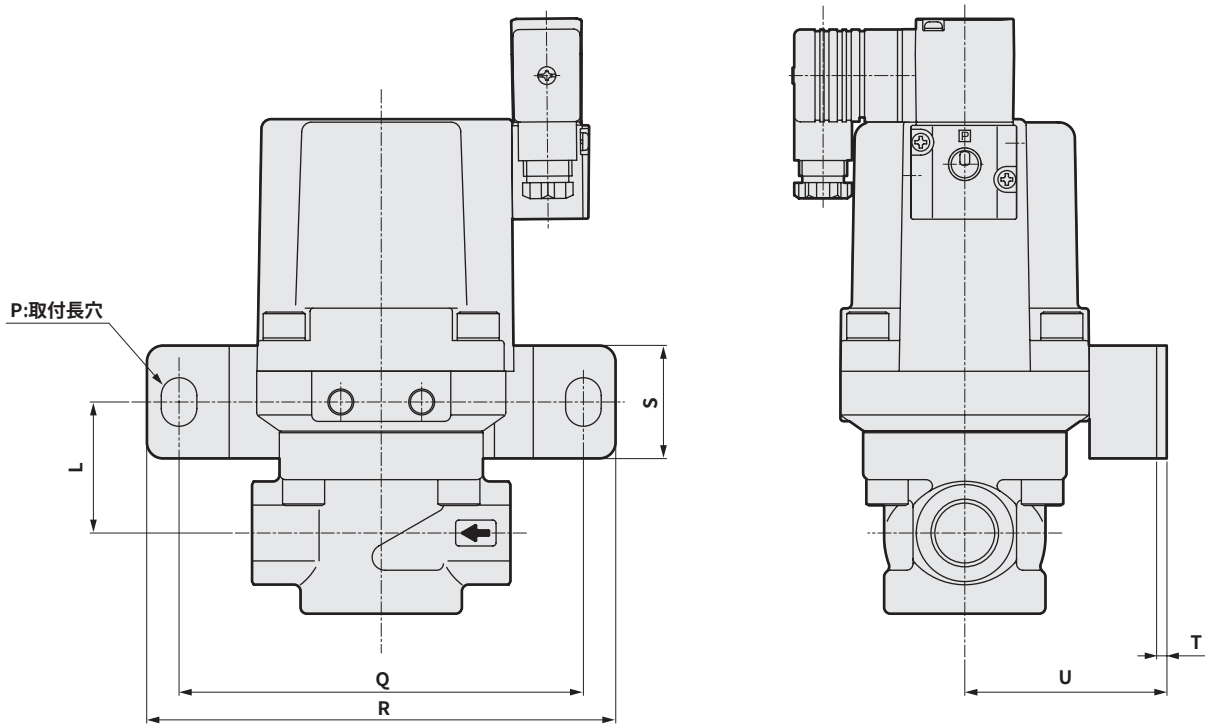


形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE2・CVE22－10A－70－※	60	28	22	88.5	128.5	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	38	20	46
CVE2・CVE22－15A－70－※	80	32	25	110	153	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	40.5	25	53
CVE2・CVE22－20A－70－※	90	40	29	132.5	179.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	45.5	25	61
CVE2・CVE22－25A－70－※	110	48	33.5	145.5	197	113	Rc1	M12ねじ深さ14	49	45	71

オプション外形寸法図

●取付板

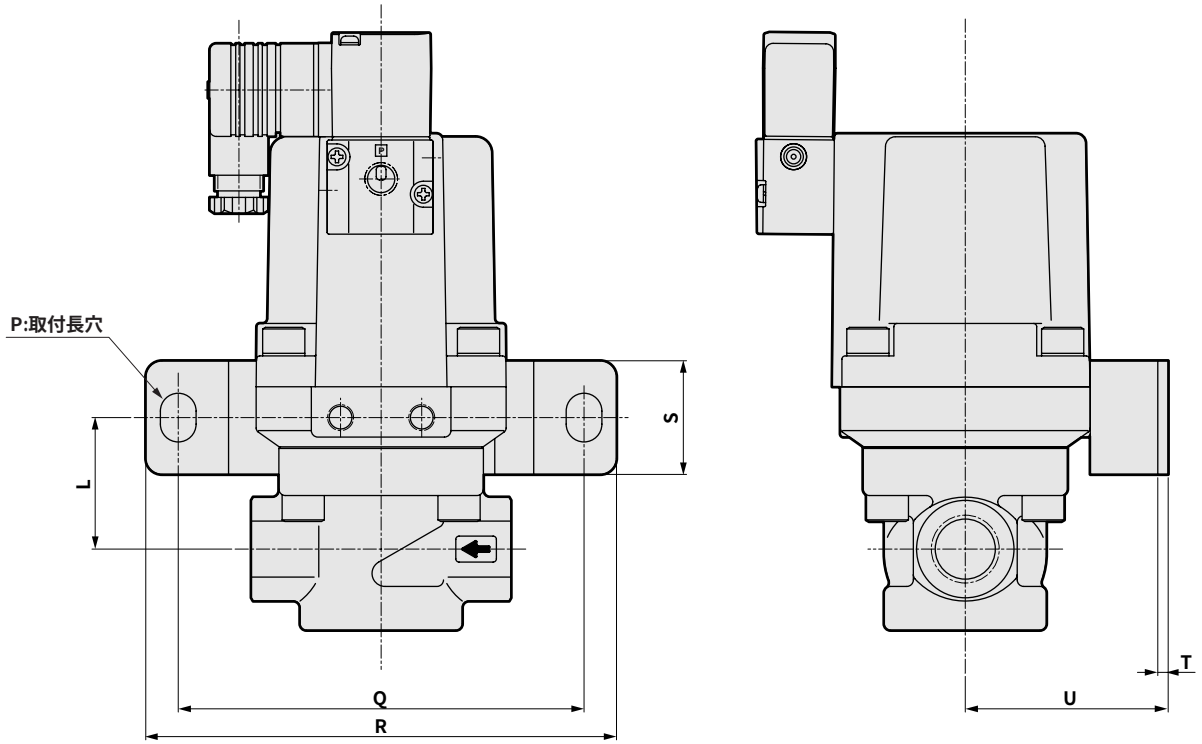
CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 －10A～25A－70－※※[B]・[B－R]・[B－Y]



※図は[B]を示します。

●取付板

CVE2・CVE22
CVSE2・CVSE22 －10A～25A－70－※※[B－X]・[B－Z]

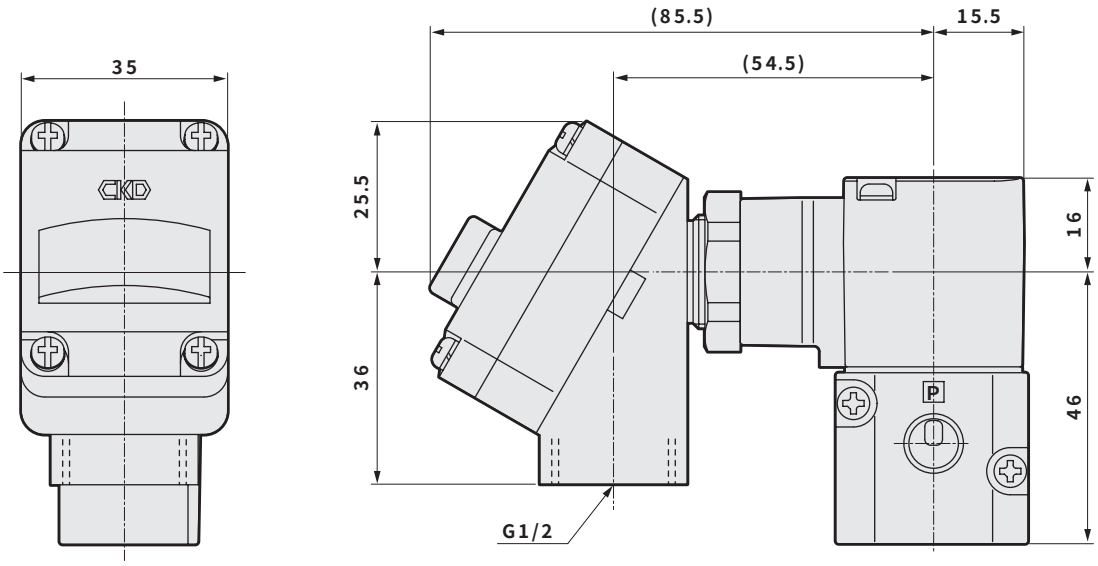


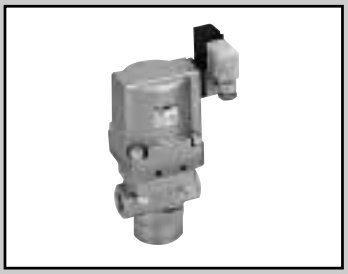
※図は[B－X]を示します。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E2※－10A－70－※B	38	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E2※－15A－70－※B	40.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E2※－20A－70－※B	45.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E2※－25A－70－※B	49	14×20	160	190	40	4	84

オプション外形寸法図

●T型端子箱付（G1/2）
T型端子箱ランプ付（G1/2）
CVSE2・CVSE22－※－70－※ 3T 3R





中・高圧用　エアオペレイト式 3 ポート弁
（クーラントバルブ）

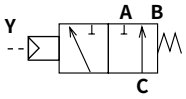
CVSE3-35･70 Series
CVE3-35･70 Series

●ディレクショナル形（C ポート加圧専用）
●中圧 3.5MPa 用：接続口径：Rc3/8 ～ Rc2
●高圧 7.0MPa 用：接続口径：Rc3/8 ～ Rc1

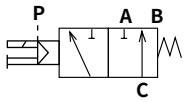
CE

JIS記号

●CVE3（エアオペレイト形）



●CVSE3（電磁弁搭載形）



共通仕様

項目	標準仕様
作動区分	ディレクショナル形(Cポート加圧専用)
使用流体	クーラント液・その他腐食性のない液体（※1）
流体粘度 mm^2/s	500以下
作動圧力範囲 MPa	0～7.0(ただしタイプにより違いますので機種別仕様の作動圧力範囲を参照ください。)
流体温度 ℃	－10～60(凍結のないこと)
周囲温度 ℃	－10～60
弁座漏れ cm^3/min	20以下(水圧にて)
取付姿勢	自在
パイロットエア圧力 MPa	0.25～0.5

※1：鋳鉄（ニッケルめっき）、ステンレス、ニトリルゴムまたはふっ素ゴムに影響を与えない液体

電気仕様			
定格電圧 （※2）		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
皮相電力（VA）	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	起動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消費電力（W）	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱クラス		B	
保護構造		DIN端子箱付(Pg9)	IPX5
（IEC規格529）		T型端子箱付(G1/2)	IPX5

※2：許容電圧範囲は定格電圧の±10%以内でご使用ください。

3.5MPa用、7.0MPa用機種別仕様

項目 / 機種形番	接続口径	オリフィス径（mm）		Cv値		パイロット接続口径	作動圧力範囲（MPa）	耐圧（水圧にて）（MPa）	質量（kg）	
		NC側	NO側	NC側	NO側				CVE3	CVSE3
CVE3･CVSE3－10A－35	Rc 3/8	5.8相当	4.5	1.3	1	RC 1/8	0～3.5	7	1.0	1.1
CVE3･CVSE3－15A－35	Rc 1/2	7.1相当	6	2.2	1.8				1.6	1.7
CVE3･CVSE3－20A－35	Rc 3/4	8.9相当	8	3.6	3				2.7	2.8
CVE3･CVSE3－25A－35	Rc 1	13.2相当	9	6	3.8				4.3	4.4
CVE3･CVSE3－32A－35	Rc 1 1/4	22相当	20	23	18.5				13.8	13.9
CVE3･CVSE3－40A－35	Rc 1 1/2	22相当	20	23	17				13.5	13.6
CVE3･CVSE3－50A－35	Rc 2	28.5相当	26	31	27				22.7	22.8
CVE3･CVSE3－10A－70	Rc 3/8	5.8相当	4.5	1.3	1		0～7.0	14	1.4	1.5
CVE3･CVSE3－15A－70	Rc 1/2	7.1相当	6	2.2	1.8				2.4	2.5
CVE3･CVSE3－20A－70	Rc 3/4	8.9相当	8	3.6	3				3.9	4.0
CVE3･CVSE3－25A－70	Rc 1	10.7相当	9	4.9	3.8				6.1	6.2

形番表示方法

●エアオペレイト形

CVE3 - 20A - 70 - 0　　B

●電磁弁搭載形

CVSE3 - 15A - 35 - 0 - 2G - S - □ - 1

機種形番	
エアオペレイト形（3ポート）	CVE3
電磁弁搭載形（3ポート）	CVSE3

〈形番表示例〉

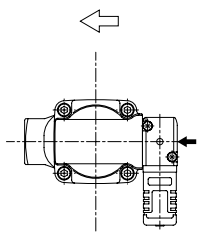
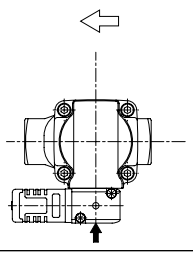
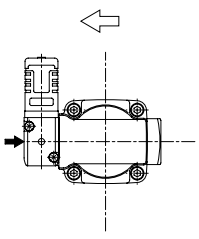
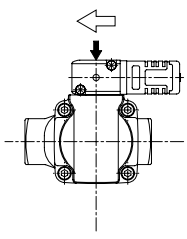
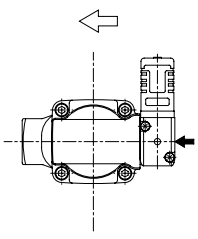
CVSE3ー15Aー35ー02GSー1

機種:CVSE3　:電磁弁搭載形（3ポート）
㋑ 接続口径　：Rc 1 / 2
㋺ 作動圧力範囲　：0～3.5MPa
㋩ ボディ・シール材質組合せ
　：ボディー鋳鉄（めっき）、シールーニトリルゴム
㋥ コイル　：DIN端子箱付（Pg9）
㋭ その他オプション：サージキラー付
㋬ 組付け方向　：オプションなし
㋣ 電圧　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：取付板（㋭項B）は添付となり、接続口径10A、15A、20A、25Aのみに取付けられます。
※2：サージキラーと取付板の両方をオプション追加する場合は㋭項をSBと表示してください。
※3：サージキラーは端子箱の中に取付けとなります。
※4：電磁弁搭載形の場合、手動操作（ノンロック式）は標準仕様となっております。
※5：エアオペレイト形および32A～50Aは組付け方向オプションは選択できません。
※6：INポートを右にして上から見て時計方向への回転角度を示します。

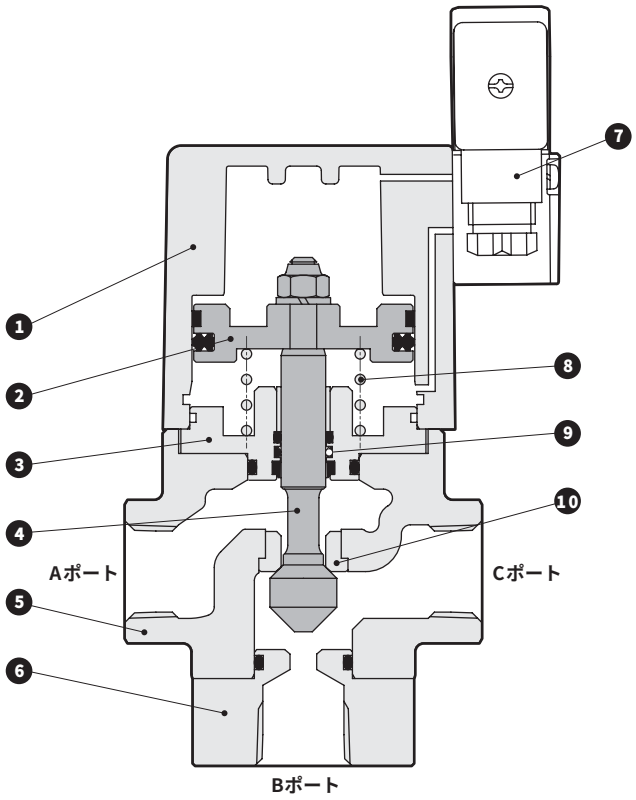
記号	内　容	機種形番 CVE3 中圧用(3.5MPa)	CVE3 高圧用(7.0MPa)	CVSE3 中圧用(3.5MPa)	CVSE3 高圧用(7.0MPa)
㋑ 接続口径					
10A	Rc 3 / 8	●	●	●	●
15A	Rc 1 / 2	●	●	●	●
20A	Rc 3 / 4	●	●	●	●
25A	Rc　1	●	●	●	●
32A	Rc $1^1/_4$	●		●	
40A	Rc $1^1/_2$	●		●	
50A	Rc　2	●		●	
㋺ 作動圧力範囲					
35	0～3.5MPa	●		●	
70	0～7.0MPa		●		●
㋩ ボディ・シール材質組合せ					
		ボディ	シール		
0	標準	鋳鉄（めっき）	ニトリルゴム	●	●	●	●
B	オプション	鋳鉄（めっき）	フッ素ゴム	●	●	●	●
㋥ コイル					
2G	DIN端子箱付（Pg9）			●	●
2H	ランプ付DIN端子箱付（Pg9）			●	●
3T	T型端子箱付（G1/2）			●	●
3R	ランプ付T型端子箱付（G1/2）			●	●
㋭ その他オプション					
無記号	オプションなし	●	●	●	●
S	サージキラー付			●	●
B	取付板	●	●	●	●
㋬ 組付け方向					
無記号	オプションなし	●	●	●	●
X	シリンダカバー90°回転			●	●
Y	シリンダカバー180°回転			●	●
Z	シリンダカバー270°回転			●	●
R	コイル180°反転〈電磁弁搭載形〉			●	●
配置図については下図をご覧ください。					
㋣ 電圧					
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）			●	●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）			●	●
3	DC24V			●	●

㋬項　組付け方向

CVSE3〈電磁弁搭載形〉　※6					
記号	無記号（標準）	X	Y	Z	R
方向	回転なし	シリンダカバー90°回転	シリンダカバー180°回転	シリンダカバー270°回転	コイル　反転
配置					

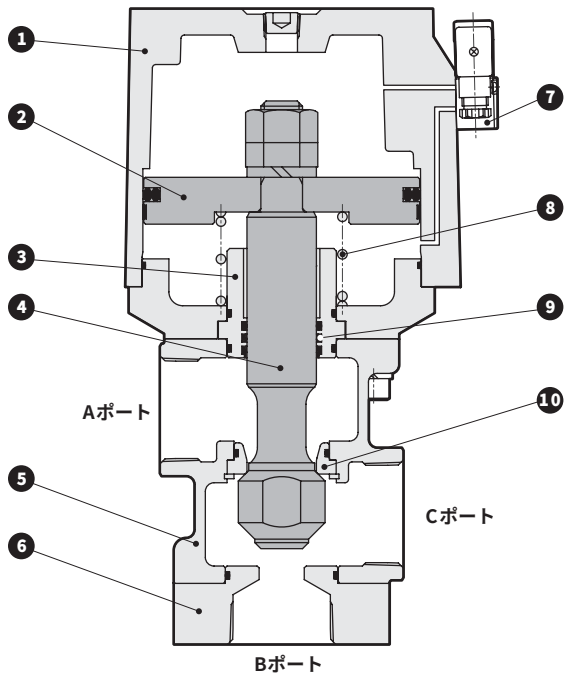
内部構造および部品リスト

●CVSE3－10A～25A－35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	－	－
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

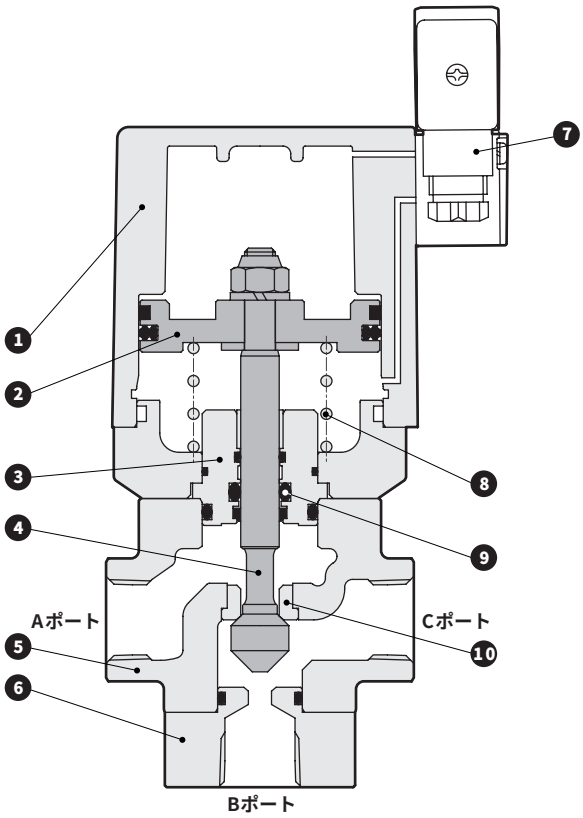
●CVSE3－32A・40A・50A－35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	AC7A	アルミ鋳物
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	－	
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR(FKM)	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

内部構造および部品リスト

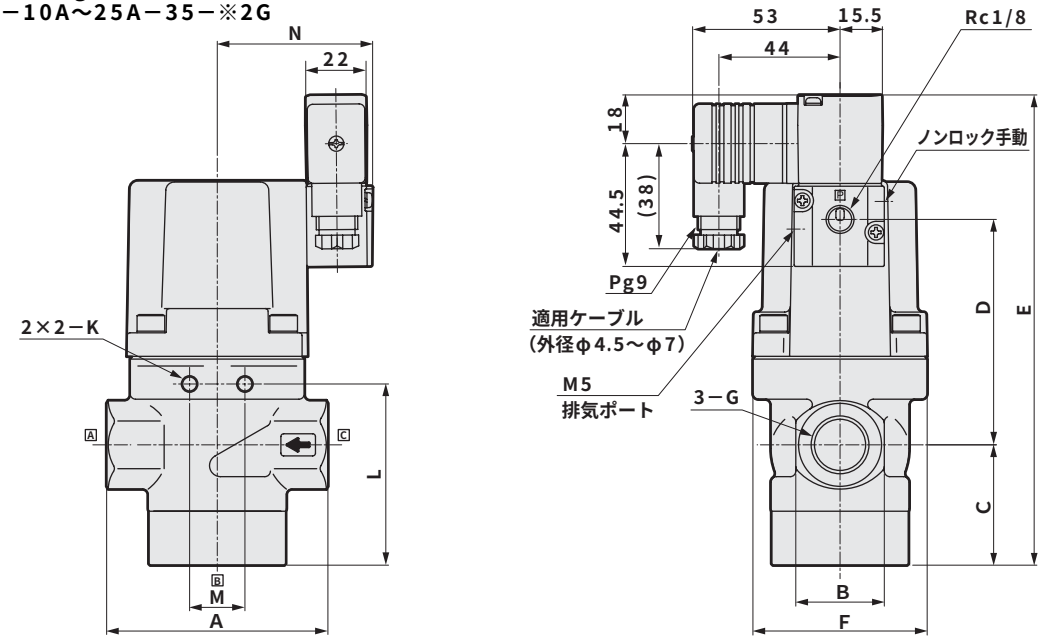
●CVSE3－10A～25A－70



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	パイロット電磁弁	—	—
8	スプリング	SWP	ピアノ線
9	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
10	NC弁座	SUS303	ステンレス

外形寸法図

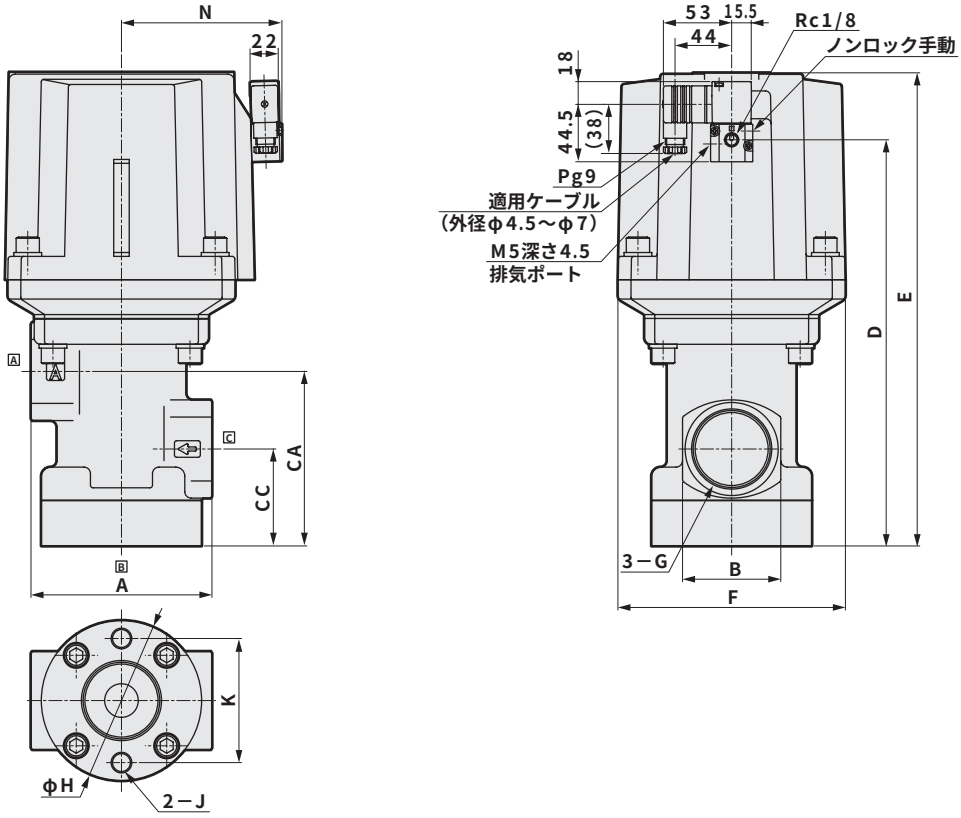
●DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−10A〜25A−35−※2G



※図は組付け方向オプションなしを示します。

形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3−10A−35−※2G	60	28	35.5	69	149.5	53	Rc3/8	M6ねじ深さ9	59	20	53
CVSE3−15A−35−※2G	80	32	43.5	81.5	170	63	Rc1/2	M6ねじ深さ9	65.5	20	57.5
CVSE3−20A−35−※2G	90	40	52	102	199	77	Rc3/4	M8ねじ深さ10	79.5	25	64.5
CVSE3−25A−35−※2G	110	48	61	122.5	228.5	95	Rc1	M8ねじ深さ10	91	25	72.5

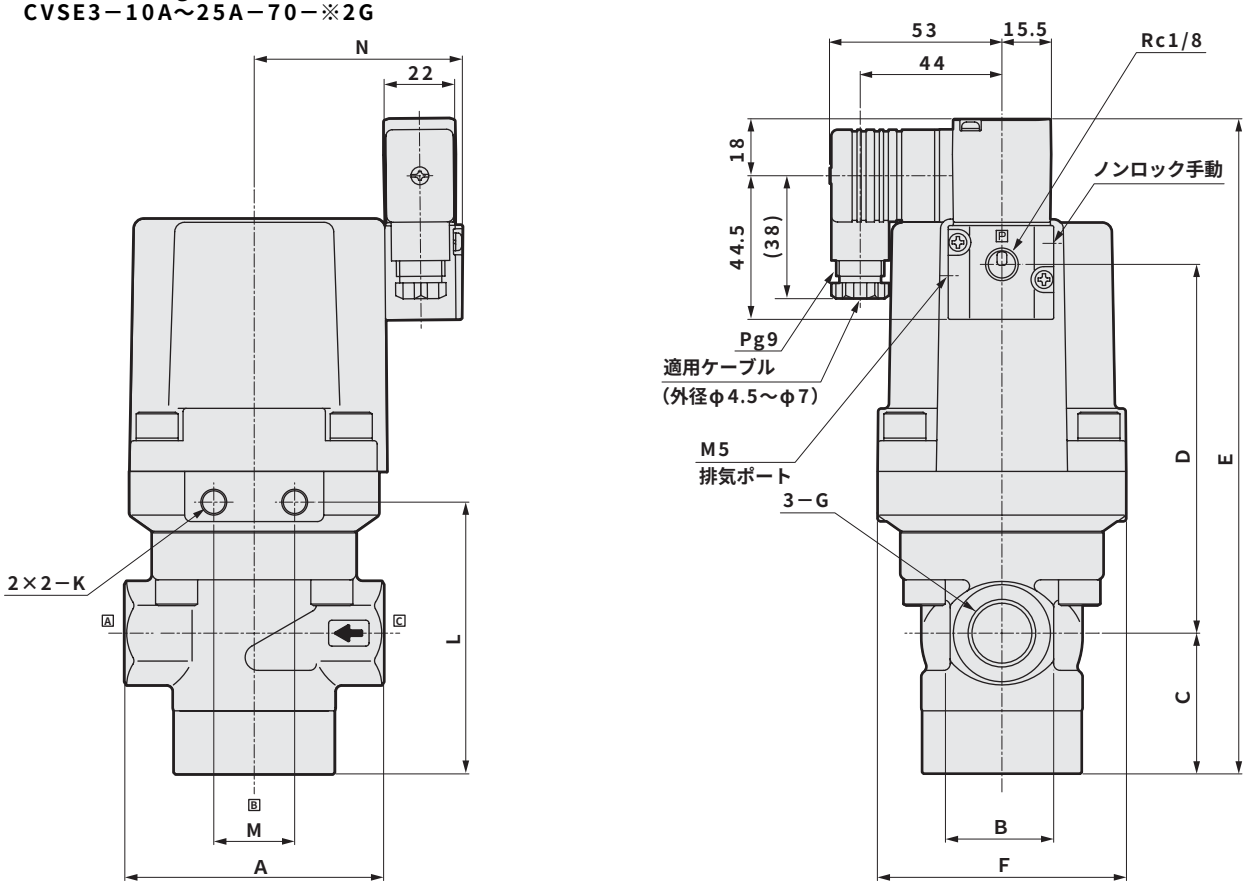
●DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3−32A・40A・50A−35−※2G



形番	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVSE3−32A−35−※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1·1/4	φ109	M12 深さ30	90	103
CVSE3−40A−35−※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1·1/2	φ109	M12 深さ30	90	103
CVSE3−50A−35−※2G	140	76	135	75	314	366	176	Rc2	φ124	M16 深さ35	96	123

外形寸法図

●DIN端子箱付(Pg9)
CVSE3－10A～25A－70－※2G



※図は組付け方向オプションなしを示します。

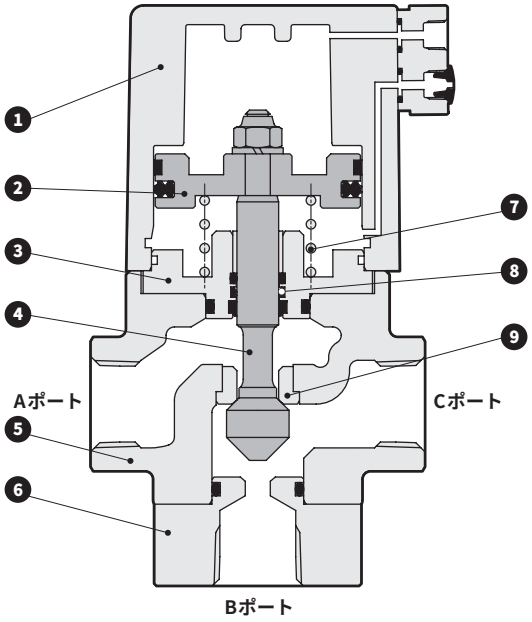
形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3－10A－70－※2G	60	28	35.5	92.5	173	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	73.5	20	57.5
CVSE3－15A－70－※2G	80	32	43.5	114	202.5	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	84	25	64.5
CVSE3－20A－70－※2G	90	40	52	136.5	233.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	97.5	25	72.5
CVSE3－25A－70－※2G	110	48	61	149.5	255.5	113	Rc1	M12ねじ深さ14	110	45	82.5

オプション外形寸法図

コイルオプション・取付板については、35ページをご参照ください。

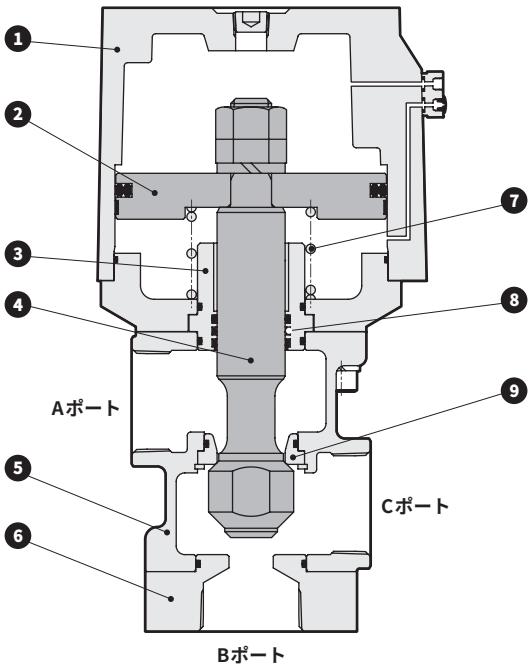
内部構造および部品リスト

●CVE3－10A～25A－35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄（めっき）
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

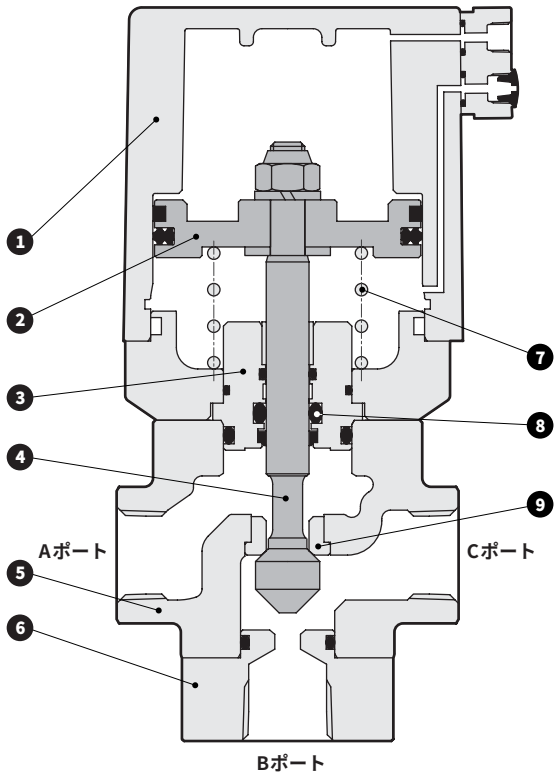
●CVE3－32A・40A・50A－35



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	AC7A	アルミ鋳物
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

内部構造および部品リスト

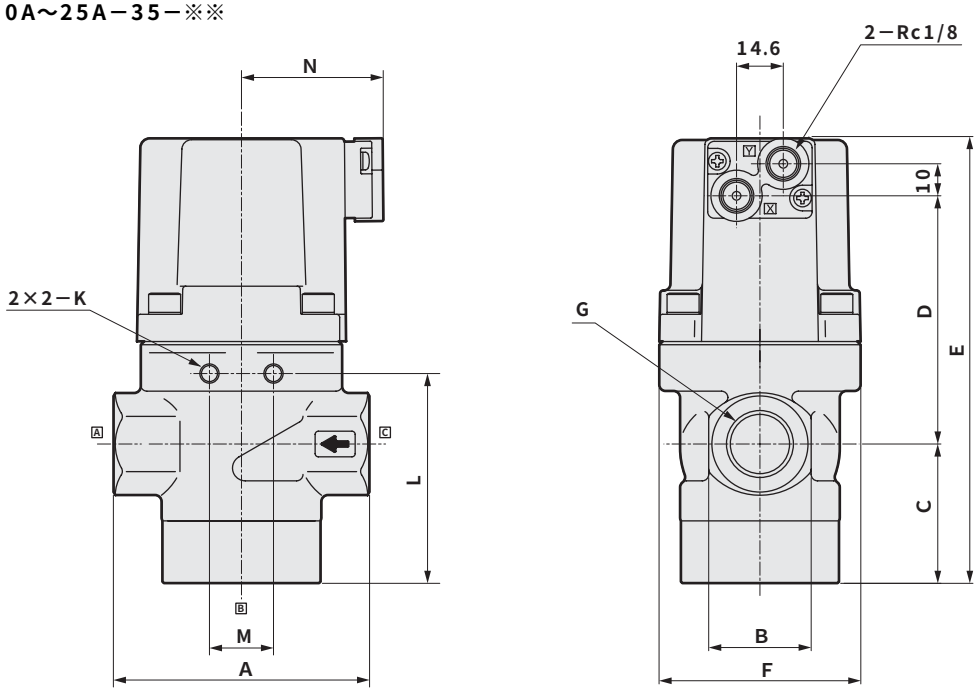
●CVE3－10A～25A－70



品番	部品名称	材　質	
1	シリンダカバー	ADC12	アルミダイカスト
2	ピストン	A2017	アルミ
3	アダプタ	SUS303	ステンレス
4	バルブステム	SUS420J2	ステンレス
5	ボディ	FCD450	鋳鉄
6	NOボディ	SUS303	ステンレス
7	スプリング	SWP	ピアノ線
8	ロッドパッキン	NBR（FKM）	ニトリルゴム（フッ素ゴム）
9	NC弁座	SUS303	ステンレス

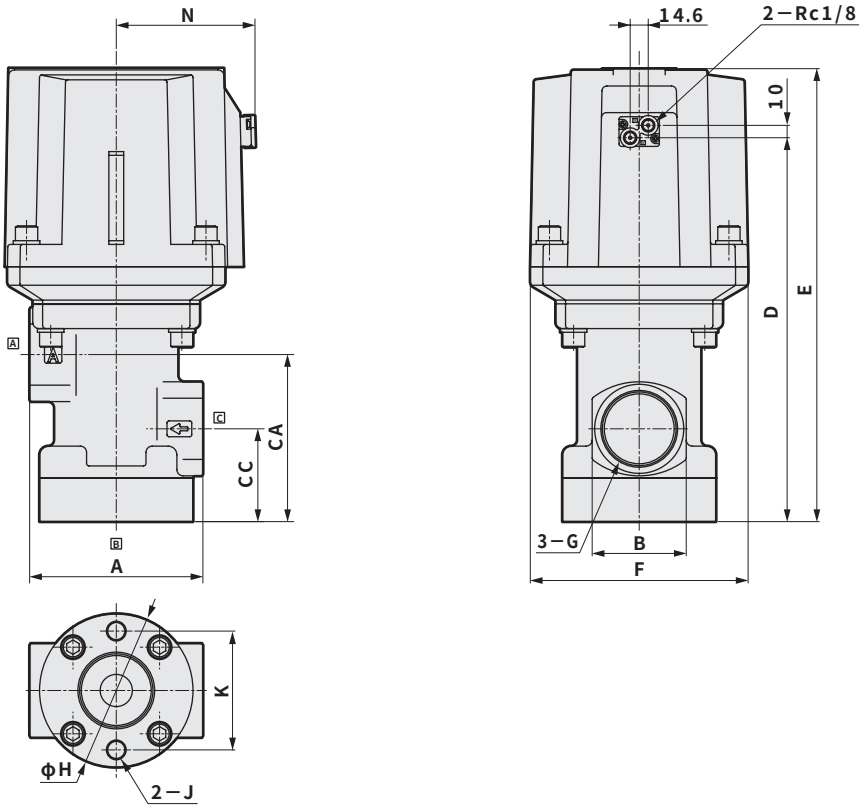
外形寸法図

●CVE3－10A～25A－35－※※



形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3－10A－35－※	60	28	35.5	65	118.5	53	Rc3/8	M6ねじ深さ9	59	20	41.5
CVE3－15A－35－※	80	32	43.5	77.5	139	63	Rc1/2	M6ねじ深さ9	65.5	20	46
CVE3－20A－35－※	90	40	52	98	168	77	Rc3/4	M8ねじ深さ10	79.5	25	53
CVE3－25A－35－※	110	48	61	118.5	197.5	95	Rc1	M8ねじ深さ10	91	25	61

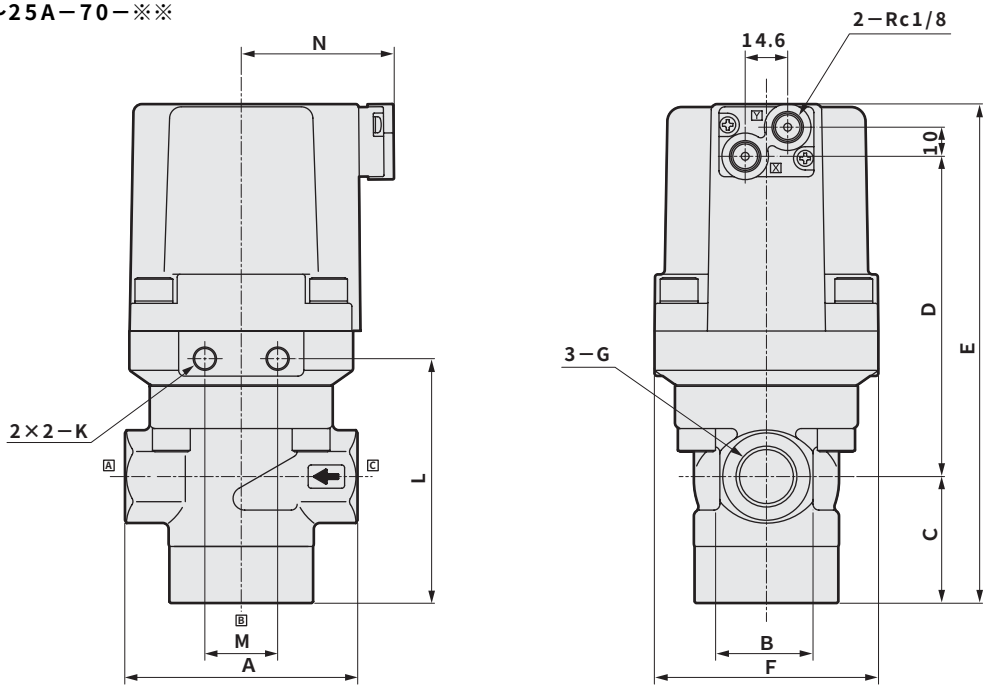
●CVE3－32A・40A・50A－35－※※



形番	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVE3－32A－35－※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1·1/4	φ109	M12 深さ30	90	91
CVE3－40A－35－※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1·1/2	φ109	M12 深さ30	90	91
CVE3－50A－35－※	140	76	135	75	310	366	176	Rc2	φ124	M16 深さ35	96	111

外形寸法図

●CVE3－10A～25A－70－※※



形番	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3－10A－70－※	60	28	35.5	88.5	142	63	Rc3/8	M6ねじ深さ9	73.5	20	46
CVE3－15A－70－※	80	32	43.5	110	171.5	77	Rc1/2	M8ねじ深さ10	84	25	53
CVE3－20A－70－※	90	40	52	132.5	202.5	95	Rc3/4	M8ねじ深さ10	97.5	25	61
CVE3－25A－70－※	110	48	61	145.5	224.5	113	Rc1	M12ねじ深さ14	110	45	71

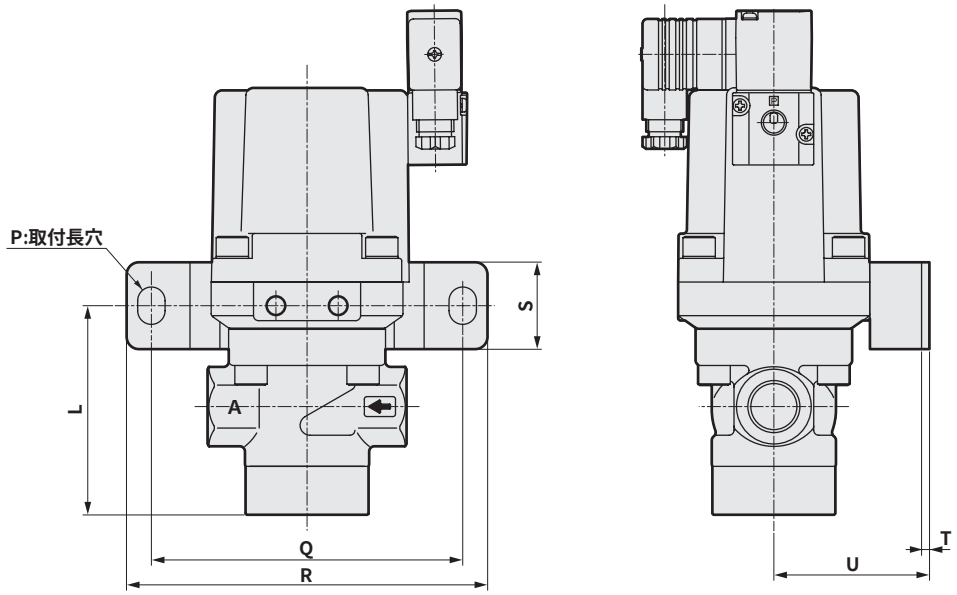
オプション外形寸法図

取付板については、35ページをご参照ください。

オプション外形寸法図

●取付板

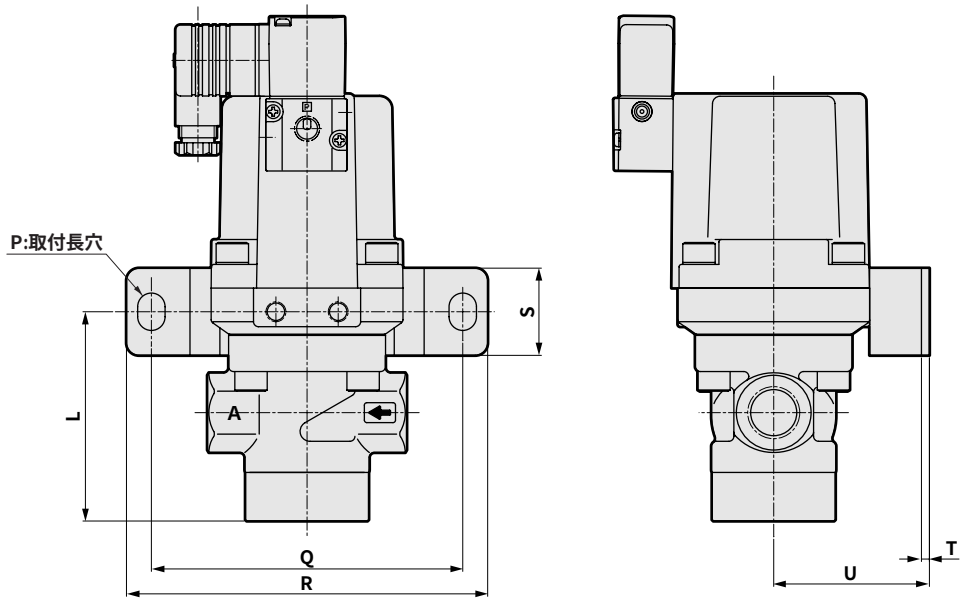
CVE3・CVSE3−10A〜25A−35・70−※※B・B−R・B−Y



※図はBを示します。

●取付板

CVE3・CVSE3−10A〜25A−35・70−※※B−X・B−Z



※図はB−Xを示します。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E3−10A−35−※B	59	9×12	85	100	25	3.2	40
CV※E3−15A−35−※B	65.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3−20A−35−※B	79.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3−25A−35−※B	91	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3−10A−70−※B	73.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3−15A−70−※B	84	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3−20A−70−※B	97.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3−25A−70−※B	110	14×20	160	190	40	4	84

●T型端子箱付（G1/2）

T型端子箱ランプ付（G1/2）

CVSE3−※−35・70−※ 3T / 3R

オプション外形寸法図については、24ページをご参照ください。

新旧置き換え用オプション　新旧完全互換取付板（エアオペレイト形）

旧型（CV2）の取付板タイプに対する完全互換の取付板を用意しました。

対象機種： CVE2(2)−05・10・16・30・70
CVSE2(2)−05・10・16・30・70
CVE3/CVSE3−35・70
※取付板オプション選択可能な形番および詳細については、3、13、20、26ページの形番表示方法を併せてご覧ください。

形番表示方法

CVE2 - 2 - 15A - 05 - 0 - B2 - R

- CVE2：エアオペレイト形
- 2：(イ) 作動区分
- 15A：(ロ) 接続口径
- 05：(ハ) 作動圧力範囲
- 0：(ニ) ボディ・シール材質組合せ
- B2：(ホ) その他オプション
- R：(ヘ) 組付け方向

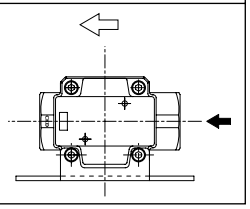
(ホ) その他オプション	
B	取付板
B2	旧品互換取付板

CVSE2 - 2 - 15A - 05 - 0 - 2G - B2 - R - 1

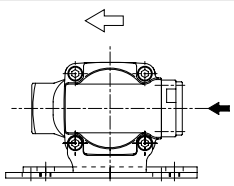
- CVSE2：電磁弁搭載形
- 2：(イ) 作動区分
- 15A：(ロ) 接続口径
- 05：(ハ) 作動圧力範囲
- 0：(ニ) ボディ・シール材質組合せ
- 2G：(ホ) コイル
- B2：(ヘ) その他オプション
- R：(ト) 組付け方向
- 1：(チ) 電圧

(ヘ) その他オプション	
B	取付板
B2	旧品互換取付板

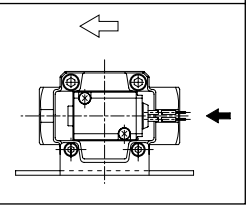
新旧比較（エアオペレイト形）

旧　型	
記号	B
方向	−
配置	

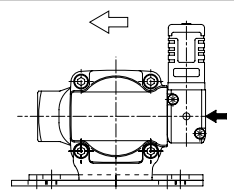
→

新　型	
記号	B2−R
方向	旧品互換取付板　反転
配置	

新旧比較（電磁弁搭載形）

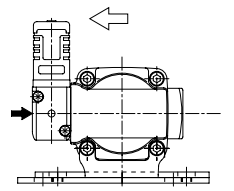
旧　型	
記号	B
方向	−
配置	

→

新　型	
記号	B2−R
方向	コイル　反転　旧品互換取付板　反転
配置	

※組付け方向で「B2−R」を選択された場合は、取付板は180°反対側に組付けとなります。

又は

新　型	
記号	B2−Y
方向	シリンダカバー180°回転　旧品互換取付板　反転
配置	

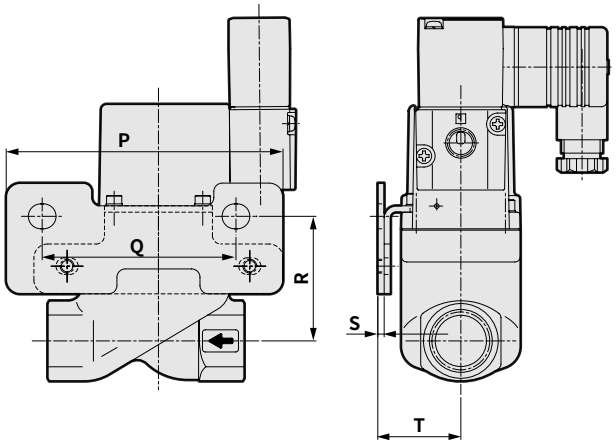
※組付け方向で「B2−Y」を選択された場合は、取付板は180°反対側に組付けとなります。

⇦は、流路方向、←は、パイロットポートINを示します。

外形寸法図

●2ポート弁

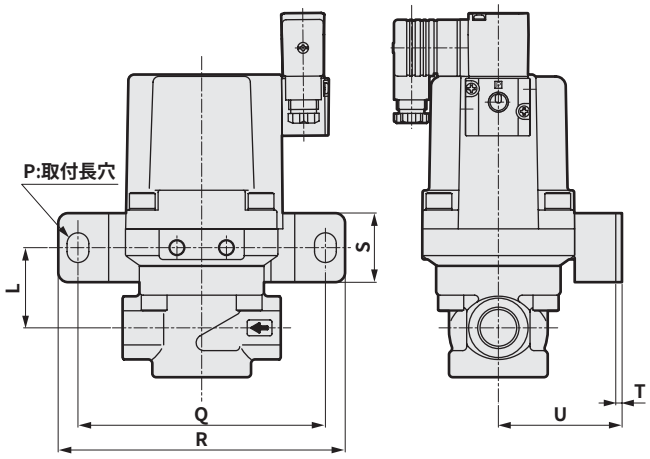
CVSE2(2)－※－05・10・16・30



※図は電磁弁搭載形での例です。

形番	P	Q	R	S	T
CV※E2(2)－15A－05・10	100	70	45	2.3	30
CV※E2(2)－20A－05・10	110	75	50	3.2	40
CV※E2(2)－25A－05・10	120	85	55	3.2	45
CV※E2(2)－10A－16	110	75	50	3.2	40
CV※E2(2)－15A－16	110	75	50	3.2	40
CV※E2(2)－20A－16	120	85	55	3.2	45
CV※E2(2)－10A－30	110	75	50	3.2	40
CV※E2(2)－15A－30	120	85	55	3.2	45

CVSE2(2)－※－70

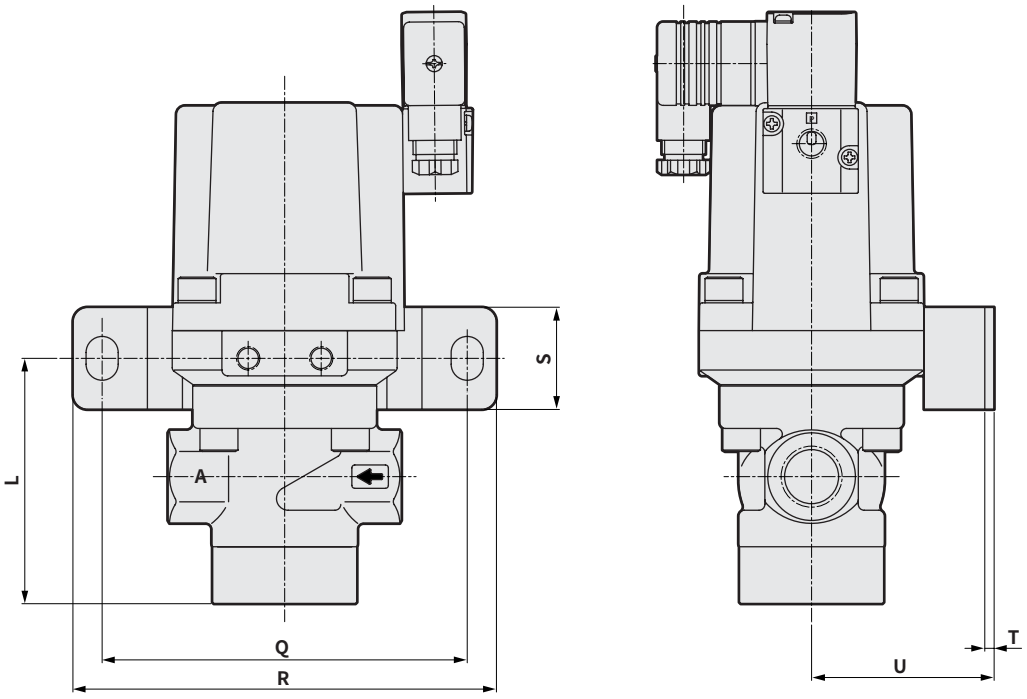


※図は電磁弁搭載形での例です。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E2(2)－10A－70	35.5	9×12	85	100	25	3.2	45

●3ポート弁

CVSE3－※－35・70



※図は電磁弁搭載形での例です。

形番	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E3－10A－35	56.5	9×12	85	100	25	3.2	40
CV※E3－10A－70	71	9×12	85	100	25	3.2	45

※3ポート弁のL寸法は長穴にて対応となります。

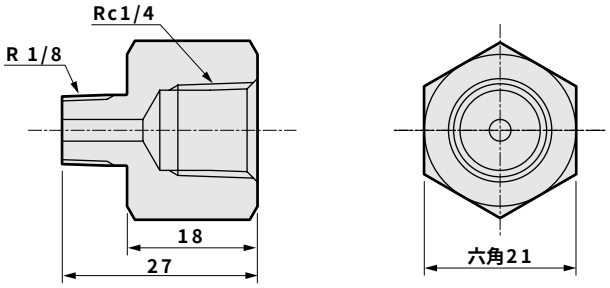
新旧置き換え用オプション　新旧パイロットポートサイズ変換コネクタ

新旧のパイロットポートサイズ違いに対応する変換コネクタを用意しました。

対象機種：CVSE2（2）、CVE2（2）
CVSE3、CVE3

形番表示方法
CVSE2－P－CONNECTOR－D4－162163

外形寸法図



オーダーメイド品の紹介

■弁上部にパイロット用電磁弁を搭載。

対象機種：CVSE2(2)、CVSE3

形番表示方法：形番については、弊社営業までご相談ください。

■バルブの開閉検出スイッチをクーラントバルブに搭載。

バルブの開閉信号検知スイッチ、片側・両面取付で2種類用意しました。

対象機種：CVE2(2)、CVSE2(2)
CVE3、CVSE3

形番表示方法：形番については、弊社営業までご相談ください。

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

CKD株式会社

北　海　道

●札幌営業所
〒060-0032 札幌市中央区北2条東14-26（苗穂駅前ビル1階）
TEL（011）232-1760　FAX（011）232-9050

東　　北

●北上営業所
〒024-0034 岩手県北上市諏訪町2-4-26
TEL（0197）63-4147　FAX（0197）63-4186
●仙台営業所
〒984-0015 仙台市若林区卸町2-2-1（パックス2・1階）
TEL（022）239-1851　FAX（022）239-1856
●山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL（023）644-6391　FAX（023）644-7273
●郡山営業所
〒963-8034 福島県郡山市島1-16-9
TEL（0249）23-6348　FAX（0249）24-0862

北　関　東

●大宮営業所
〒330-0812 さいたま市北区宮原町3-429-1（第一清水ビル2階）
TEL（048）652-3811　FAX（048）652-3816
●茨城営業所
〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1（関鉄つくばビル4階C）
TEL（029）841-7490　FAX（029）841-7495
●宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7（NBF宇都宮ビル3階）
TEL（028）638-5770　FAX（028）638-5790
●太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ケ島町946-2（大棚総合ビル1階）
TEL（0276）45-8935　FAX（0276）46-5628

南　関　東

●東京営業所
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1（文化放送メディアプラス4階）
TEL（03）5402-3628　FAX（03）5402-0122
●立川営業所
〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30（朝日生命立川錦町ビル3階）
TEL（042）527-3773　FAX（042）527-3782
●千葉営業所
〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-15（朝日生命津田沼ビル5階）
TEL（047）470-5070　FAX（047）493-5190
●横浜営業所
〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-17-19（日総第15ビル4階）
TEL（045）475-3471　FAX（045）475-3470
●厚木営業所
〒243-0035 神奈川県厚木市愛甲1212-3
TEL（046）226-5201　FAX（046）226-5208
●甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL（055）224-5256　FAX（055）224-3540
●東京支店
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1（文化放送メディアプラス4階）
TEL（03）5402-3620　FAX（03）5402-0120

北 陸・信 越

●長岡営業所
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33（高野不動産ビル2階）
TEL（0258）33-5446　FAX（0258）33-5381
●上田営業所
〒386-0034 長野県上田市大字中之条323-6（NFビル103号）
TEL（0268）24-2392　FAX（0268）24-2394
●松本営業所
〒399-0033 長野県松本市大字笹賀5945
TEL（0263）25-0711　FAX（0263）25-1334
●富山営業所
〒939-8064 富山県富山市赤田中町494-1
TEL（076）421-7828　FAX（076）421-8402
●金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL（076）262-8491　FAX（076）262-8493

東　　海

●名古屋営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL（0568）74-1371　FAX（0568）77-3291
●豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL（0565）54-4771　FAX（0565）54-4755
●静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
TEL（054）237-4424　FAX（054）237-1945
●浜松営業所
〒435-0016 静岡県浜松市和田町438
TEL（053）463-3021　FAX（053）463-4910
●四日市営業所
〒510-0064 三重県四日市市新正5-3-20
TEL（0593）51-3151　FAX（0593）51-6788
●名古屋支店
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL（0568）74-1356　FAX（0568）77-3317

関　　西

●大阪営業所
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL（06）6459-5775　FAX（06）6446-1955
●大阪東営業所
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3（損保ジャパン守口ビル6階）
TEL（06）4250-6333　FAX（06）6991-7477
●堺営業所
〒591-8021 大阪府堺市北区新金岡町5-5-6（泉マンション1階）
TEL（072）253-0071　FAX（072）253-0054
●滋賀営業所
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21（第2小島ビル4階）
TEL（077）514-2650　FAX（077）583-4198
●京都営業所
〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町35-3
TEL（075）645-1130　FAX（075）645-4747
●奈良営業所
〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町460-15（オッシェム・ロジナ1階）
TEL（0743）57-6831　FAX（0743）57-6821

●神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8（西明石スポットビル3階）
TEL（078）923-2121　FAX（078）923-0212
●大阪支店
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL（06）6459-5770　FAX（06）6446-1945

中　　国

●広島営業所
〒730-0022 広島市中区銀山町3-1（ひろしまハイビル21 12階）
TEL（082）545-5125　FAX（082）244-2010
●岡山営業所
〒700-0916 岡山県岡山市西之町10-104
TEL（086）244-3433　FAX（086）241-8872
●山口営業所
〒747-0034 山口県防府市天神2-2-2
TEL（0835）38-3556　FAX（0835）22-6371

四　　国

●高松営業所
〒760-0055 香川県高松市観光通2-2-15（ダイヤビル）
TEL（087）834-9640　FAX（087）834-9633
●松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33（サンライト竹原1階）
TEL（089）931-6135　FAX（089）931-6139

九　　州

●北九州営業所
〒802-0976 北九州市小倉南区南方5-13-34
TEL（093）964-0785　FAX（093）964-0910
●福岡営業所
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-10-27（アスティア博多ビル5階）
TEL（092）473-7136　FAX（092）473-5540
●大分営業所
〒871-0015 大分県中津市牛神町1-11-1
TEL（0979）26-0725　FAX（0979）23-6866
●熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL（096）340-2580　FAX（096）340-2584

本　　社

●本社・工場
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL（0568）77-1111　FAX（0568）77-1123
●営業本部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL（0568）74-1303　FAX（0568）77-3410
●海外営業部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL（0568）74-1338　FAX（0568）77-3461

CKD Corporation

Website　http://www.ckd.co.jp/

□ 2-250 Ouji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
□ PHONE +81-(0)568-74-1336　FAX +81-(0)568-77-3412

U.S.A
CKD USA CORPORATION
●HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008 USA
PHONE +1-847-368-0539　FAX +1-847-788-0575
・CINCINNATI OFFICE
・SAN ANTONIO OFFICE
・SAN JOSE OFFICE

Europe
CKD EUROPE BRANCH
De Fruittuinen 28 Hoofddorp 2132NZ The Netherlands
PHONE +31-(0)23-5541490　FAX +31-(0)23-5541491

Malaysia
M-CKD PRECISION SDN.BHD.
●HEADQUARTERS
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan, MIEL,
Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468　FAX +60-(0)3-5541-1533
・JOHOR BAHRU OFFICE
・MELAKA OFFICE
・PENANG OFFICE

Thailand
CKD THAI CORPORATION LTD.
●SALES HEADQUARTERS-BANGKOK OFFICE
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Rd.,
Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300　FAX +66-(0)2-267-6305
・LAEMCHABANG OFFICE
・NAVANAKORN OFFICE
・RAYONG OFFICE
・LAMPHUN OFFICE
・KORAT OFFICE
・AMATANAKORN OFFICE

Singapore
CKD SINGAPORE PTE LTD.
705 Sims Drive #03-01/02, Shun Li Industrial Complex,
387384 Singapore
PHONE +65-6744-2623　FAX +65-6744-2486

Taiwan
日商喜開理股份有限公司台湾分公司
CKD CORPORATION TAIWAN BRANCH
台北市中山北路二段96號嘉新大楼第14楼1405室
Rm.1405,14F,No.96,Sec.2,Chung Shan N.Rd.,Taipei, Taiwan,R.O.C
PHONE +886-(0)2-2523-0374　FAX +886-(0)2-2523-5081

China
喜開理（上海）機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION
●営業部/上海事務所(SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI OFFICE)
中国上海市黄浦区九江路333号金融廣場19楼1903室
Room 1903, 333 Jiujiang Road, Shanghai, 200001, China
PHONE +86-(0)21-63602277　FAX +86-(0)21-63511661
・無錫事務所(WUXI OFFICE)
・南京事務所(NANJING OFFICE)
・杭州事務所(HANGZHOU OFFICE)
・武漢事務所(WUHAN OFFICE)
・青島事務所(QINGDAO OFFICE)
・蘇州事務所(SUZHOU OFFICE)
・北京事務所(BEJING OFFICE)
・天津事務所(TIANJING OFFICE)
・長春事務所(CHANG CHUN OFFICE)
・大連事務所(DALIAN OFFICE)
・瀋陽事務所(SHENYANG OFFICE)
・西安事務所(XIAN OFFICE)
・重慶事務所(CHONGQING OFFICE)
・成都事務所(CHENGDU OFFICE)
・広州事務所(GUANGZHOU OFFICE)
・深圳事務所(SHENZHEN OFFICE)

Korea
CKD KOREA CORPORATION
Room No.1105, 11th FL, The Korea Teachers Pention B/L.
27-2, Yoido-Dong, Youngdeungpo-Gu, Seoul, 150-742, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201～5203 FAX +82-(0)2-783-5204
・華城営業所(HWASEONG OFFICE)

改訂内容
・アクチュエータ組付け方向オプションの追加
・新旧置き換え用オプションの追加

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law.
If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

●このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。
●Specifications are subject to change without notice.

2007.2.AEC